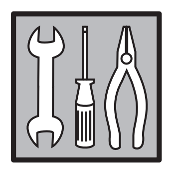
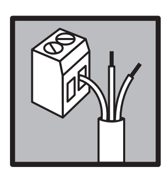
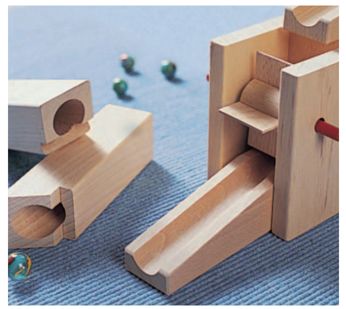




WAREMA climatronic® 2.0
Montage und Anschluss

(Für künftige Verwendung aufbewahren!)








Gültig ab 01. Juli 2014
2007632_0•de

Sonne. Licht. WAREMA.

Allgemeine Hinweise

Mit Herausgabe dieser Unterlage verlieren alle früheren entsprechenden Unterlagen ihre Gültigkeit. Änderungen, die der technischen Verbesserung dienen, sind vorbehalten. Text- und Grafikteil dieser Unterlage wurden mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für möglicherweise trotzdem vorhandene Fehler und deren Auswirkungen kann keine Haftung übernommen werden.

Rechtliche Hinweise

- Bedienungsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt.
- Die Rechte an der Software sind in den mitgelieferten Lizenzbestimmungen festgelegt.
- WAREMA climatronic® ist ein eingetragenes Warenzeichen der WAREMA Renkhoff SE.
- WAREMA und das WAREMA Logo sind Warenzeichen der WAREMA Renkhoff SE.
- Alle anderen aufgeführten Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Kontakt

Kundencenter Steuerungssysteme

Verkauf, Auftragsannahme und Anwendungstechnik für die Niederlassungsgebiete:

Düsseldorf, Frankfurt, Köln, Karlsruhe, Marktheidenfeld
Tel. +49 9391 20-3750 • Fax -3759
steuerungssysteme.west@warema.de

Gießen, Hagen, Hamburg, Hannover, Berlin
Tel. +49 9391 20-3760 • Fax -3769
steuerungssysteme.nord@warema.de

Nürnberg, Leipzig, Dresden
Tel. +49 9391 20-3770 • Fax -3779
steuerungssysteme.ost@warema.de

München, Stuttgart, VS-Schwenningen, Freiburg
Tel. +49 9391 20-3780 • Fax -3789
steuerungssysteme.sued@warema.de

International
Tel. +49 9391 20-3740 • Fax -3749
steuerungssysteme.international@warema.de

Hotline Steuerungssysteme

Tel. +49 9391 20-6760 • Fax -6769

Niederlassung Steuerungssysteme

Dillberg 33, 97828 Marktheidenfeld
Tel. +49 9391 20-3720 • Fax -3719



Inhalts-verzeichnis

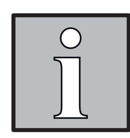
In dieser Anleitung finden Sie alle relevanten Informationen, um die Komponenten eines WAREMA climatronic® Systems zu montieren und anzuschließen.

Diese Anleitung ist zur besseren Orientierung mit Symbolen in einzelne Abschnitte gegliedert. Gehen Sie der Reihenfolge nach vor, damit später bei der Inbetriebnahme keine Probleme auftreten.



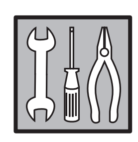
Sicherheit

Dieser Abschnitt behandelt alle Regeln, die Sie einhalten müssen, damit Ihre Sicherheit gewährleistet ist und das WAREMA climatronic® System fehlerfrei und sicher funktioniert.



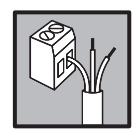
Informationen für Montage und Anschluss

Wenn Sie zum ersten Mal eine WAREMA climatronic® installieren, finden Sie hier wichtige Grundlagen. Das hilft Ihnen, bei Montage und Anschluss die richtigen Entscheidungen zu treffen.



Montage

Hier werden Sie Schritt für Schritt durch die Montage aller Komponenten des WAREMA climatronic® Systems geführt.



Anschluss

Hier finden Sie alle Informationen, um die WAREMA climatronic® Komponenten untereinander und mit den angesteuerten Produkten sicher und funktionsrichtig zu verbinden.

Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme und Einstellung der WAREMA climatronic® nehmen Sie bitte das Dokument mit der Art.-Nr. 2007633 zur Hand.

1 Sicherheitshinweise

Wir haben die WAREMA climatronic® unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt und geprüft.
Trotzdem bestehen Restrisiken!

- Lesen Sie deshalb diese Anleitung, bevor Sie die Steuerung in Betrieb nehmen und bedienen!
- **Beachten Sie unbedingt die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Anleitung! Ansonsten erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch seitens des Herstellers!**
- Bewahren Sie diese Anleitung für künftige Verwendung auf!

1.1 Symbol- und Piktogrammerklärung

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Sie sind nach dem jeweiligen Gefährdungspotential hierarchisch folgendermaßen abgestuft:



GEFAHR
warnt vor einer **unmittelbar drohenden gefährlichen Situation.**
Die möglichen Folgen **können schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.

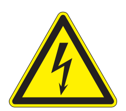


WARNUNG
warnt vor einer **möglichen gefährlichen Situation.**
Die möglichen Folgen können **leichte oder schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.



VORSICHT
mahnt zu **vorsichtigem Handeln**.
Die möglichen Folgen einer Nichtbeachtung können **Sachschäden** sein.

An der Steuerung selbst, oder an den angeschlossenen Geräten können folgende Piktogramme und Symbole angebracht sein, die Sie auf bestimmte Gefahrenpotentiale aufmerksam machen sollen:



WARNUNG
vor gefährlicher elektrischer Spannung!



VORSICHT
elektrostatisch gefährdete Bauelemente!



Das i-Symbol kennzeichnet wichtige **Hinweise** und hilfreiche **Tipps**.

Beispiel Der Begriff **Beispiel** kennzeichnet ein **Beispiel**.

- Das **Quadrat** kennzeichnet eine **Anweisung** oder eine **Handlungsaufforderung**. Führen Sie diesen Handlungsschritt aus!
- ▶ Das **Dreieck** kennzeichnet ein **Ereignis** oder ein **Resultat** einer vorangegangenen Handlung.
- ▶ Das **schwarze Dreieck** ist das **Aufzählungszeichen** für Listen oder Auswahlen.



1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG
Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die folgenden Anweisungen zu befolgen. Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

Die WAREMA climatronic® ermöglicht den Anschluss unterschiedlicher Geräte wie Sonnenschutzprodukt-, Beleuchtungs-, Heiz-, Kühl und Lüftungseinrichtungen sowie von Fensterantrieben und Messwertgebern.



WARNUNG
Bei Fragen zum Anschluss von Geräten, die nicht in dieser Anleitung aufgeführt sind, ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen! Es dürfen keine Türen, Tore und Garagentorantriebe angesteuert werden! Es dürfen nur Lüfter gedimmt werden, die für eine Dimmfunktion zugelassen sind!

Alle Geräte der Steuerung sind, falls nicht anders beschrieben, zur Montage in **Innenräumen** vorgesehen.

- Bei der Ansteuerung von Beleuchtungs-, Heiz-, Kühl- und Lüftungseinrichtungen sind die betreffenden nationalen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen!



VORSICHT
Beim Einsatz von Fensterantrieben muss der Errichter der Anlage sicherstellen, dass die Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften der DIN EN 60335-2-103 „Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster“ sowie der ZH 1/494 „Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ eingehalten werden.



WARNUNG
Die WAREMA climatronic® darf nur zur Ansteuerung solcher Fensterantriebe verwendet werden, bei denen die Bewegung des Fensters keine Verletzung verursachen kann!

Zu solchen Fenstern gehören (auszugsweise) nach DIN EN 60335-2-103:

- Fenster, deren bewegte Teile sich in einer Höhe von mindestens 2,5 m über dem Boden oder anderen Zugangsebenen befinden.
- Fenster, deren Antriebe über ein externes oder internes Einklemm-Schutzsystem verfügen.
- Fenster, deren Öffnungsgeschwindigkeit nicht größer als 50 mm/s ist während es sich zwischen 15 mm und 50 mm von der geschlossenen Position bewegt und deren Öffnungsweite 200 mm und deren Schließgeschwindigkeit 15 mm/s nicht übersteigt.



WARNUNG
Bei Einsatz außerhalb des hier aufgeführten Verwendungszweckes ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen! Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung können Personenschäden des Bedieners oder Dritter sowie Sachschäden an der Steuerung selbst, den angeschlossenen Geräten oder den beweglichen mechanischen Teilen der gesamten Anlage sein.

- Setzen Sie unser Produkt daher nur bestimmungsgemäß ein!

1.3 Leser-Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an Personen, die die WAREMA climatronic® inklusive aller notwendigen Teile montieren, verdrahten und an die Netzspannung anschließen.

Für die Inbetriebnahme und Einstellung der WAREMA climatronic® nehmen Sie bitte das Dokument mit der Art.-Nr. 2007633 zur Hand.



WARNUNG
Montage, Anschluss, Inbetriebnahme oder Bedienung durch nicht ausreichend qualifizierte und informierte Personen kann schwere Schäden an der Anlage oder sogar Personenschäden verursachen!

- Montage, Anschluss und Inbetriebnahme darf deshalb nur durch jeweils entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen! Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, die durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen!
- Personen, die die Steuerung montieren oder anschließen, müssen den Inhalt der vorliegenden Anleitung kennen und verstanden haben!

1.4 Nachrüstungen und Veränderungen

Die WAREMA climatronic® ist von uns sicher konzipiert und gebaut worden. Alle notwendigen Einstellungen werden bei der Erstinbetriebnahme vorgenommen. Eine Änderung der Anlagenparameter ist nur dann erforderlich, wenn das Verhalten der Steuerung angepasst werden soll, sich an der Messwertgeber-Ausrüstung etwas ändert oder die Steuerung selbst ausgetauscht wird.



WARNUNG
Nachrüstungen oder Veränderungen können die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen oder deren Wirkungsgrad herabsetzen! Die möglichen Folgen können Tod, schwere oder leichte Verletzungen, Sach- oder Umweltschäden sein.

- Nehmen Sie deshalb vor einer Nachrüstung oder Veränderung der Anlage oder der Anlagenparameter Kontakt mit uns oder Ihrem Fachhändler auf, wenn Sie zu dem entsprechenden Themenbereich in der Dokumentation der Steuerung keine Informationen finden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Nachrüstung/Veränderung problemlos möglich ist.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Komponenten mit verschiedenen Revisionsständen kombiniert oder wenn vorhandene Komponenten durch ältere/neuere Produkte mit anderem Funktionsumfang oder Softwarestand ersetzt werden.

1.5 Sicherheitsgerechtes Arbeiten



WARNUNG
Die elektrische Installation muss nach VDE 0100 bzw. den gesetzlichen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Diese hat die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten Elektrogeräte zu beachten.

Wenn Sie Arbeiten an motorbetriebenen Fenstern oder an Gebäudefassaden, an denen motorbetriebene Sonnenschutzprodukte installiert sind, ausführen wollen, dann

- Schalten Sie zuvor die Anlage spannungsfrei!
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ausreichend gesichert ist!
- Verwenden Sie in jedem Fall geeignete Sicherungseinrichtungen zum Personenschutz!
- Stellen oder legen Sie nie irgendwelche Gegenstände im Bewegungsbereich einer automatisch gesteuerten Mechanik ab (z.B. Leiter an Hauswand mit Gelenkarm-Markise)!



WARNUNG
Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage sind durch unsachgemäß durchgeführte Montage-, Anschluss-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten möglich!

- Solche Arbeiten dürfen nur vom Service oder von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden!
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparaturen nur solche Ersatz-/ Austauschteile, die vom Anlagenhersteller zugelassen sind.



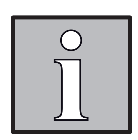
WARNUNG
Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage sind durch Auftrennen von Verbindungen während des Betriebs möglich! Alle Verbindungen sind für den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung notwendig.

- Schalten Sie die gesamte Anlage deshalb spannungsfrei, bevor Sie Verbindungsleitungen einstecken oder lösen!



WARNUNG
Lebensgefahr und Sachschäden durch plötzliche Bewegungen der Mechanik!





2 Lieferumfang



Abb. 1 Lieferumfang

❶ WAREMA climatronic® Bediengerät

❷ Anleitung *Montage und Anschluss*

❸ Anleitung *Inbetriebnahme und Einstellung*

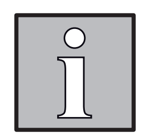
❹ Grundplatte für das Bediengerät mit Befestigungsschraube und Mutter

❺ Beipacktüte mit:
- ▶ Abschlusswiderstand
- ▶ Anschlussklemmen
- ▶ je 4 Schrauben und Dübel zur Wandmontage

❻ USB-Kabel zur Verbindung des Bediengerätes mit einem PC

❼ Haftmagnet zur Identifizierung der Wetterstation

❽ SD-Karte zur Abspeicherung von Einstellungen der WAREMA climatronic® incl. WAREMA climatronic® studio Software und weiteren Menüsprachen zum Nachladen in das Bediengerät



3 Planung

3.1 Prinzipieller Aufbau eines WAREMA climatronic® Systems

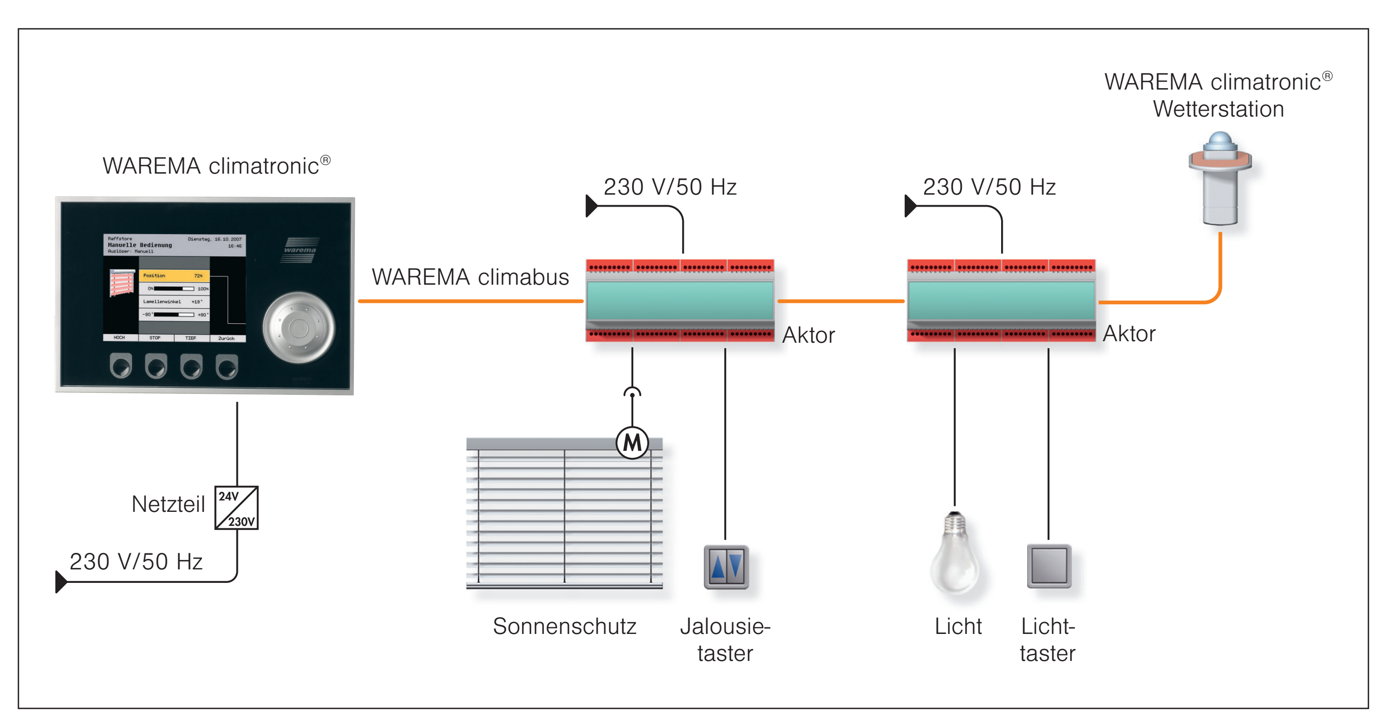
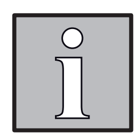


Abb. 2 Überblick über den Aufbau eines WAREMA climatronic® Systems

Die WAREMA climatronic® ist eine Komplettlösung zur Steuerung aller WAREMA Produkte und zusätzlicher Gewerke im Wintergarten oder in größeren Gebäudekomplexen.
Egal zu welcher Jahreszeit, die WAREMA climatronic® reduziert Ihren Energieverbrauch und sorgt immer für ein angenehmes Klima. Hierzu müssen Sonnenschutzprodukte, Lüfter, Fenster, Heizung, Kühlung und vieles mehr ineinandergreifen, um auf witterungsbedingte Einflüsse von außen zu reagieren.





3.2 Netzwerk

Sämtliche Komponenten der Steuerung kommunizieren über ein RS 485-Bussystem miteinander. Eine sorgfältige Planung des Netzes vor der Installation erspart Ihnen aufwändige und zeitraubende Nacharbeit.

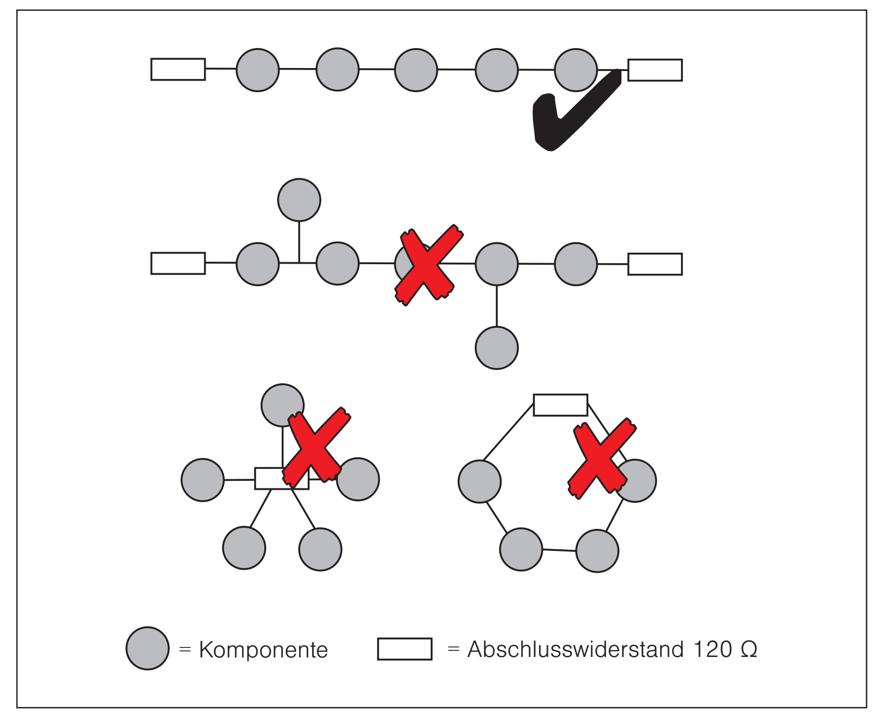


Abb. 3 Bustopologie

Beachten Sie folgende Punkte zum Netzwerkaufbau:

- In einem System dürfen maximal ein Bediengerät, 1200 Aktoren, 3 Wetterstationen und 2 MWG Innentemperatur/Luftfeuchte eingesetzt werden.
- Ab 100 Aktoren ist pro 100 Teilnehmern jeweils ein Hub oder Repeater erforderlich.
- Nach jeweils 1200 m Linienlänge ist ein Hub oder Repeater erforderlich.

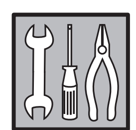
3.2.1 Netzwerkleitungen

Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Netzwerkleitungen mit verdrillten Adernpaaren und einem Wellenwiderstand von 120 Ω!
Wir empfehlen:

- JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø bzw. JY(St)Y 4x2x0,8 mm ø
- YCYM 2x2x0,8 mm ø bzw. YCYM 4x2x0,8 mm ø (Siemens)
- Unitronic Bus-Leitung 2x2x0,8 mm ø bzw. 4x2x0,8 mm ø (LAPP)

Zur Verlegung im Freien (z.B. für den Anschluss der Wetterstation) müssen UV-beständige Leitungen verwendet werden!
Wir empfehlen:

- 8x AWG26 C UL schwarz



4 Montage



WARNUNG
Elektrische Betriebsmittel sind leicht zugänglich zu montieren (VDE 0100)!



VORSICHT
Es sind Gefahrenzustände und Funktionsstörungen möglich!
Die Steuerung und deren Zusatzkomponenten dürfen nur im eingebauten Zustand bzw. an den vorgegebenen Montageorten betrieben werden!
Wenn dies nicht beachtet wird, dann sind Funktionsstörungen oder Gefahrenzustände an der Anlage möglich! In jedem Fall erlischt dann jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch!

4.1 Vorgehensweise bei der Montage

Arbeiten Sie die nachfolgenden Punkte in der angegebenen Reihenfolge ab:

1. **Montageort der einzelnen Komponenten festlegen**
   Verwenden Sie dazu die Angaben in *Kapitel 3.2 Netzwerk auf Seite 11*, *Kapitel 5 Anschluss auf Seite 17* und in den Datenblättern der Messwertgeber und Schaltaktoren.

2. **Erforderliche Leitungen zum Anschluss der Komponenten untereinander ermitteln**
   Verwenden Sie dazu die Angaben in *Kapitel 5 Anschluss auf Seite 17*. Beachten Sie, dass Klemmensätze von mehrpoligen Produkten nur an einem Klemmenblock eines Schaltaktors, nicht an zwei verschiedenen angeschlossen werden dürfen!

3. **Komponenten montieren**



Auf der letzten Seite der Anleitungen zu den Schaltaktoren finden Sie Tabellen zum Notieren der Klemmenbelegung. Dies ist unbedingt notwendig zur späteren softwaremäßigen Zuordnung am Bediengerät der WAREMA climatronic®. Kleben Sie dort auch einen ID-Aufkleber des Aktors in das vorgesehene Feld und notieren Sie Montageort und eventuelle Zusatzinformationen zum Gerät.

4. **Erforderliche Leitungen verlegen**

5. **weiter mit** *Kapitel 5 Anschluss*

4.2 Grundplatte für Bediengerät montieren



Bewahren Sie zum Schutz das Bediengerät in der Verpackung auf, bis die Leitungen verlegt sind und die Grundplatte montiert ist.

Das Bediengerät ist durch seine flache Bauweise für die Aufputzmontage vorgesehen. Eine Unterputzdose dahinter wird für die Verkabelung benötigt.

- Beachten Sie bei der Montagehöhe, dass das Display bequem abzulesen ist (Empfehlung: Unterkante des Gerätes ca. 1,45 m über Oberkante Fußboden).
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Montagestandorts auch einen ausreichenden Abstand von der linken Gehäusekante zu einer Wand, Schrank, Bildern oder anderen Hindernissen, um SD-Karte und USB-Kabel bequem stecken und abziehen zu können (Empfehlung: mindestens 12-15 cm)!

Im Bediengerät selbst ist ein Temperatursensor integriert. Montieren Sie das Bediengerät daher nicht dort, wo eine Beeinflussung durch Wärmequellen zu erwarten ist (Sonneneinstrahlung, Heizkörper, Außenwand), sie vermeiden dadurch Fehlmessungen!

- Montieren Sie die Grundplatte mit der rechteckigen Öffnung vor einer UP-Schalterdose. Schrauben und Dübel liegen bei.
- Richten Sie die Grundplatte mittels der Langlöcher exakt waagerecht aus.
- Versenken Sie die im Lieferumfang enthaltenen 4 Senkkopfschrauben bündig, damit das Bediengerät einwandfrei einrasten kann.

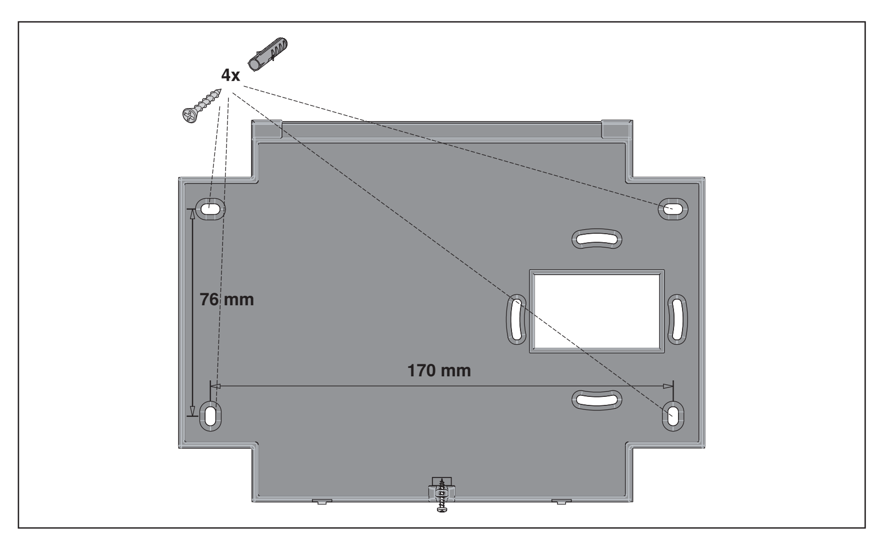
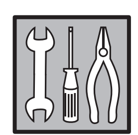


Abb. 4 Montage der Grundplatte



Vergewissern Sie sich, dass die Montagefläche keine Unebenheiten aufweist. Ansonsten verzieht sich die Grundplatte bei der Montage und das Bediengerät kann nicht einwandfrei einrasten!

▶ Nach dem Anschließen kann das Bediengerät in die Grundplatte eingerastet werden. Siehe *Kapitel 5.1 Bediengerät anschließen auf Seite 18*.



4.3 Wetterstation montieren



Die Wetterstation erfasst Niederschlagsereignisse wie Regen oder Schnee, Windgeschwindigkeit und -richtung, die Umgebungshelligkeit, Dämmerung, Temperatur und empfängt das Funk-Zeittelegramm. Die Wetterstation muss nur als Netzwerkteilnehmer angeschlossen werden, die Spannungsversorgung mit 24 V DC erfolgt über die vieradrige Busleitung.

- Montieren Sie die Wetterstation mithilfe des beiliegenden Montagematerials. Beachten Sie auch die Montagehinweise für die Wetterstation in der der zugehörigen Installations- und Bedienungsanleitung!

► Gebäude mit metallischen Bauhüllen, Störquellen im Haushalt (nicht entstörte Haushaltsgeräte, Fernseher, Computer), Netzzuleitungen und metallische Gegenstände wie z.B. Blechverkleidungen müssen mindestens 0,5 m vom Messwertgeber entfernt sein. Überprüfen Sie den Funkuhrempfang vor der endgültigen Montage!

► Die Wetterstation muss aufrecht, mit einer maximalen Schräglage von ±2° montiert werden. Die Photodioden müssen rechtwinklig, nach den zu verschattenden Gebäudefassaden ausgerichtet werden. Beachten Sie hierzu auch die Hinweise zur Sonnenautomatik im Dokument "Inbetriebnahme/Einstellung".
Die Information über die Zuordnung der Photodioden zu den Fassaden ist für die Inbetriebnahme erforderlich.

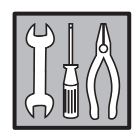
► Montieren Sie die Wetterstation gut zugänglich, an der höchsten Stelle des Dachaufbaus bzw. des Wintergartens. Das Gerät darf nicht im Windschatten montiert werden, um die Windauswertung nicht zu beeinträchtigen.

► Für eine optimale Funktion muss Niederschlag aus allen Richtungen ungehindert auf der Sensorfläche auftreffen können.

► Die Anschlussleitung muss so verlegt werden, dass kein Wasser ins Geräteinnere eindringen kann. Verwenden Sie hierfür eine witterungsbeständige (für den Außeneinsatz geeignete) Leitung wie z. B. 4x AWG26C UL sw!

► Die Photodiode 1 "Dämmerung" steuert die Dämmerungsautomatik. Aus diesem Grund ist die Wetterstation so zu montieren, dass diese Photodiode nachts nicht durch Straßen- oder Gartenbeleuchtung oder sonstiges Fremdlicht (z.B. Taschenlampen) beeinflusst werden kann.





Zuordnung der Photodioden
Den vier Photodioden sind werkseitig die Ziffern von 1 bis 4 zugeordnet.

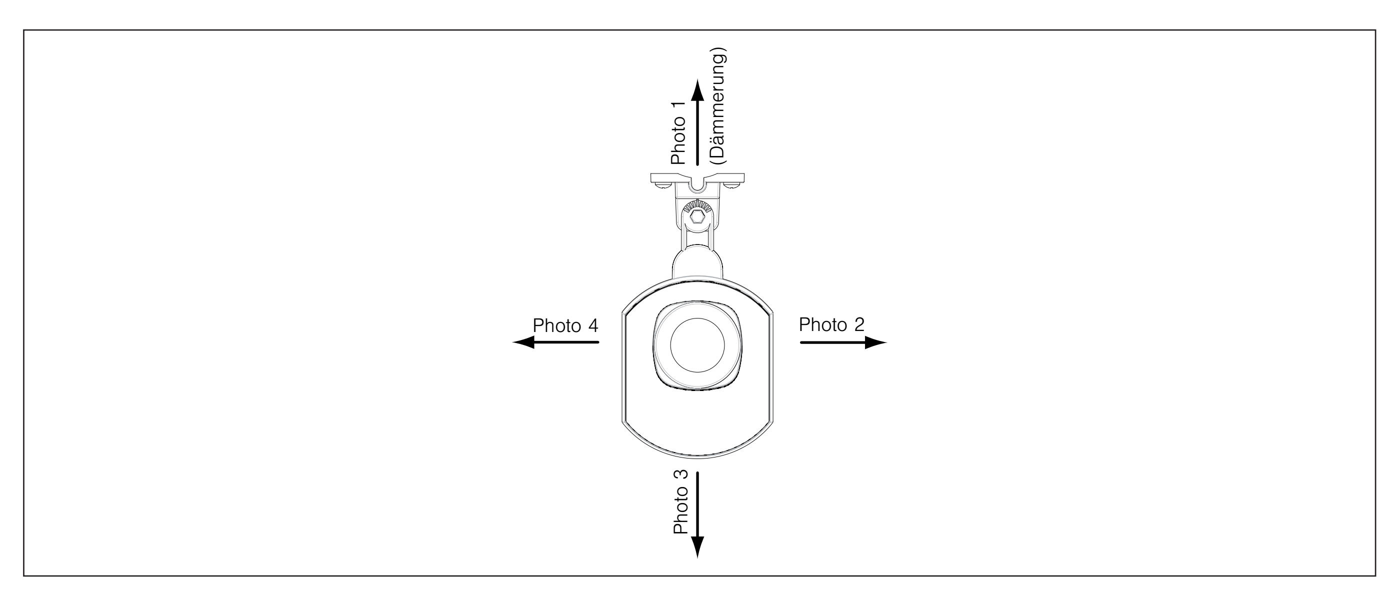
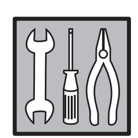


Abb. 5 Ausrichtung der Photodioden

Abb. 6 Montage der Wetterstation



4.4 Aktoren montieren



Die Aktoren sind je nach Modell als Reiheneinbaugerät (REG) und im Aufputzgehäuse erhältlich. Die Geräte sind an einer trockenen und gut zugänglichen Stelle zu montieren. Sie dürfen keinesfalls im Freien montiert und keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.



VORSICHT
In der festverlegten Installation muss eine Trennvorrichtung vorgesehen werden, um die Aktoren von der Versorgungsspannung zu trennen (Schalter nach EN 60335-1, Abschnitt 25.3, z.B. Sicherungsautomat)!

Reiheneinbaugeräte müssen beim Verteilereinbau auf einer symmetrischen Hutschiene (35 mm nach DIN EN 50022) montiert werden!



VORSICHT
Der Mindestabstand zwischen den Anschlussklemmen und einem anderen Gegenstand muss bei der REG-Variante mindestens 10 mm betragen!
Wenn Aktoren ordnungsgemäß im Aufputzgehäuse montiert werden, dann müssen keine Mindestabstände zwischen Gehäuse und den es umgebenden Gegenständen eingehalten werden.

REG: Montieren Sie das Gerät beim Verteilereinbau auf einer symmetrischen Hutschiene (TH 35 nach EN 60715:2001) durch Aufclipsen. Zur Erleichterung der Anschlussarbeiten können die Klemmenabdeckungen gelöst werden (siehe Abb. 7).

AP: Führen Sie einen Schlitzschraubendreher (Klinge 3 – 4 mm) in die jeweilige Deckelöffnung ein und hebeln Sie den Klappdeckel vorsichtig auf. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Öffnung des Deckels. Wenn beide Verrastungen gelöst sind, lässt sich der Deckel aufklappen. Den zweiten Deckel können Sie auf die gleiche Weise öffnen.
Alternativ kann die AP-Variante auch auf einer Hutschiene (TH 35-15 nach EN 60715:2001) montiert werden.
Für den Einsatz in Feuchträumen ist dieser Gerätetyp nicht geeignet.

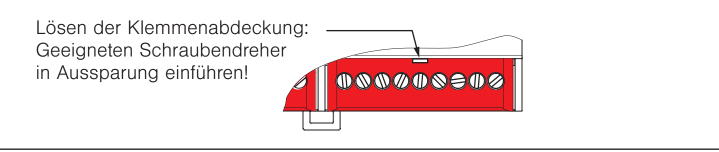
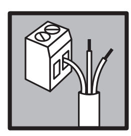


Abb. 7 Lösen der Klemmenabdeckungen

- Beachten Sie bei der Montage der AP- oder REG-Variante die Hinweise der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung!





5 Anschluss



WARNUNG
In der festverlegten Installation ist eine vorgeschaltete Trennvorrichtung vorzusehen, um die WAREMA climatronic® von der Versorgungsspannung trennen zu können (Schalter nach EN 60335-1, Abschnitt 25.2, z.B. Sicherungsautomat).



GEFAHR
Vor dem Öffnen der Gehäuse müssen die Komponenten von der Netzspannung getrennt werden!

Bei Anschluss der Netzanschlussleitung ist die EN 60335-1 anzuwenden (Leitungsquerschnitt, Ausführung der Leitung, zusätzliche Sicherung gegen Lockern, Zugentlastung, Aderendhülsen, bei Litzenleiter, Leitungsschutzschalter).

Für die Einhaltung der EVU- bzw. der VDE-Vorschriften sind nach VDE 0022 der Betreiber und der Errichter selbst verantwortlich!

Die im Leitungsschema angegebenen Leitungen sind für Kupfer ausgelegte Mindestquerschnitte, ohne Berücksichtigung der Länge und der dadurch bedingten Spannungsabfälle.

Wenn Leitungen im Freien verlegt werden, dann müssen die einschlägigen VDE-Bestimmungen beachtet werden. Des Weiteren müssen die Leitungen für den Einsatz im Freien geeignet sein. Der Abstand zu Starkstromleitungen muss mindestens 20 cm betragen, die parallele Verlegung zu netzspannungsführenden Leitungen muss vermieden werden! Die Isolationsspannung zwischen Schirm und Adern muss > 2,5 kV sein. Die Leitungen sollten an einem Stück verlegt werden.

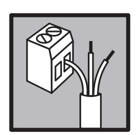


Standardmäßig werden für Taster-, Messwertgeber- und Netzwerkleitungen handelsübliche Schwachstromleitungen, z.B. JY(St)Y verwendet. Dies ist in der Regel hinsichtlich externer EMV-Einflüsse ausreichend, z.B. im Wohnbereich bei Leitungslängen bis 50 m. Optimalen Schutz vor externen EMV-Einflüssen bieten dagegen hochwertige Leitungen mit Schirmgeflecht (kein Folienschirm!) und eng verdrillten Adernpaaren. Je länger die Leitung, desto größer ist die Störanfälligkeit! Verlegen Sie daher nur hochwertige Leitungen!

- Verwenden Sie keine Leitungen mit größeren oder kleineren Querschnitten als angegeben!



WARNUNG
Die elektrische Installation muss nach VDE 0100 bzw. den gesetzlichen Vorschriften und Normen des jeweiligen Landes durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen.



5.1 Bediengerät anschließen



Bewahren Sie zum Schutz das Bediengerät in der Verpackung auf, bis die Leitungen verlegt sind und die Grundplatte montiert ist.

- Schließen Sie das Bediengerät gemäß folgendem Plan an, beachten Sie hierbei die Farben der Anschlussklemmen.

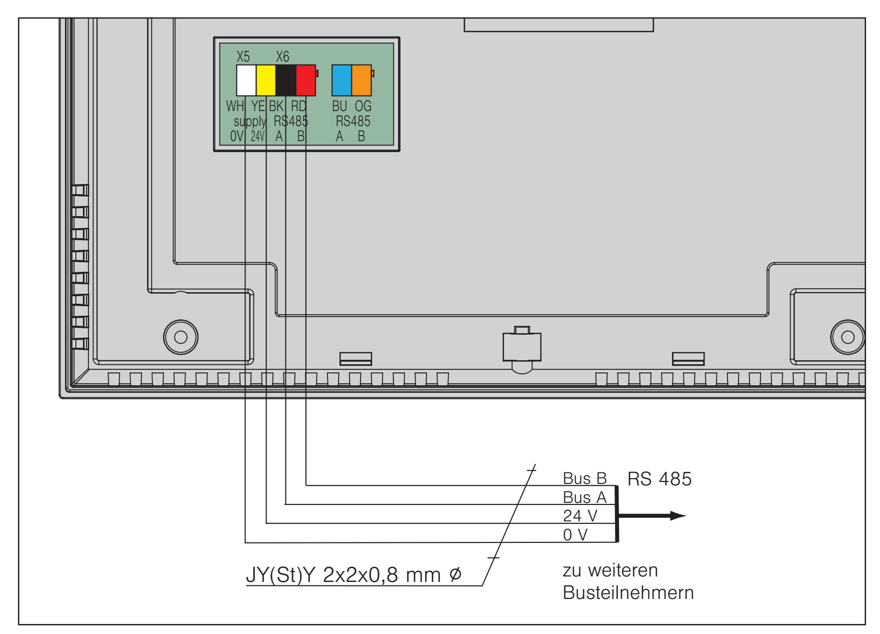


Abb. 8 Anschlussplan Bediengerät

- Stecken Sie den im Zubehörkarton mitgelieferten Abschlusswiderstand zwischen die schwarze und die rote Busklemme, wenn das Bediengerät am Ende des Busses montiert wird.

- Stecken Sie das Bediengerät auf die Grundplatte, indem Sie es an der Oberkante der Grundplatte einhängen und dann durch Drücken an der Unterkante einrasten lassen.
- Fixieren Sie das Bediengerät durch die mitgelieferte Schraube, die in der Mitte der Unterkante eingedreht wird.

▶ Jetzt ist das Bediengerät sicher an der Wand befestigt.



Die RS 485-Schnittstelle ist für zukünftige Anwendungen vorgesehen und kann derzeit noch nicht benutzt werden.

,

5.2 Wetterstation anschließen



Die Wetterstation benötigt kein separates Netzteil. Die Spannungsversorgung mit 24 V DC erfolgt über die vieradrige Busleitung.

Die Wetterstation verfügt über einen werkseitig aktivierten Abschlusswiderstand von 120 Ω. Wenn sich die Wetterstation nicht am Anfang oder am Ende der Buslinie befindet, dann muss der eingebaute Abschlusswiderstand durch Umstecken des Jumpers (*siehe Abb. 9*) deaktiviert werden.

Wetterstation am Ende der Buslinie

Wetterstation
Steckerleiste J1
Netzwerk abgeschlossen (120 Ω)
Netzwerk offen
J1
0V 24V A B
X1 1 2 3 4
4xAWG 26C UL schwarz
Abzweigdose bauseitig
Bus B
Bus A
24 V
0 V
JY(St)Y 2x2x0,8mm ø
Eingang von vorheriger Komponente

Wetterstation in der Mitte der Buslinie

Wetterstation
Steckerleiste J1
Netzwerk abgeschlossen (120 Ω)
Netzwerk offen
J1
0V 24V A B
X1 1 2 3 4
CAT–Leitung witterungsbeständig
Abzweigdose bauseitig
Bus B
Bus A
24 V
0 V
JY(St)Y 2x2x0,8mm ø
Bus B
Bus A
24 V
0 V
Eingang von vorheriger Komponente
Ausgang zu nächster Komponente

Abb. 9 Anschlussbeispiele Wetterstation

5.3 Schaltaktoren 4/6M230 anschließen

Für den Anschluss der Aktoren gelten ebenfalls die Sicherheitshinweise von *5 Anschluss auf Seite 17***.**



Um Schäden an den angeschlossenen Motoren zu verhindern, zieht im Werkszustand immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster und Verriegelungskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 890031.

Informationen und Anschlusspläne zu weiteren Aktoren finden Sie in *Kapitel 7 auf Seite 33*:

Abb. 21 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4M und 6M auf Seite 40

Abb. 22 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4MDC auf Seite 42

Abb. 23 Anschlussbeispiel Schaltaktor 16M230 SMI auf Seite 44

Abb. 24 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4M230I vivamatic® auf Seite 46

5.3.1 Ausgänge der Schaltaktoren

Jedes ansteuerbare Produkt benötigt 1 bis 3 Ausgangsklemmen:

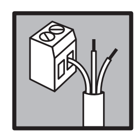
- Sonnenschutzprodukte und Fenster verwenden 2 benachbarte Ausgänge eines Klemmenblocks und 2 Eingänge der selben Nummern, z.B. A 1.1, A 1.2, E 1.1, E 1.2
- Lüfter und Licht verwenden 1 Ausgang und 1 Eingang der selben Nummer, z.B. A 1.1, E 1.1
- Lüfter stufenlos ext. und Licht dimmbar verwenden 2 benachbarte Ausgänge eines Klemmenblocks und 1 Eingang der Nummer des 1. Ausgangs, z.B. E **3.2**, A **3.2**, A 4.1
- Lüfter 6/12 V, Lüfter 3 Stufen, Lüfter 3 Stufen mit Klappe verwenden 3 benachbarte Ausgänge eines Klemmenblocks und 1 Eingang der Nummer des 1. Ausgangs, z.B. E **5.2**, A **5.2**, A 6.1, A 6.2



Alle Ausgänge für ein Produkt befinden sich immer im gleichen Klemmenblock.

Jedem Produkt kann in der Produktverwaltung ein beliebiger Verriegelungskontakt **des gleichen Aktors** zugeordnet werden.





5.3.2 Lokale Gruppentaster

Für die lokale Bedienung einzelner Produkte gibt es die lokalen Eingänge (E1.1...E6.2)

Lokale Gruppentaster dienen nur zur gemeinsamen lokalen Bedienung von Produkten mittels Taster (Produktgruppen). Sie sind unabhängig von den Gruppen im Bediengerät, über die man mehrere Kanäle gemeinsam über das Bediengerät bedienen kann (Kanalgruppen).

Für die gemeinsame lokale Bedienung mehrerer am gleichen Aktor angeschlossenen Produkte als lokale Gruppe können die Verriegelungskontakteingänge V1...V6 (beim Aktor 4M nur V1...V4) verwendet werden.

Jeder Verriegelungskontakt kann entweder zur Verriegelung oder als Gruppeneingang für einen Gruppentaster verwendet werden, jedoch nicht für beides zugleich.

Zur Verriegelung eines Produkts wird nur ein einziger Verriegelungskontakteingang benötigt.

Ein Verriegelungskontakteingang kann mehrere Produkte auf dem gleichen Aktor verriegeln.

Zur Gruppenbildung wird pro Gruppe bei den Produktgruppen Licht und Lüfter ein Verriegelungskontakt, bei den Produkttypen Sonnenschutzprodukt und Fenster zwei benachbarte Verriegelungskontakte als lokale Gruppeneingänge benötigt.

Die Gruppeneingänge können mehreren Produkten auf dem gleichen Aktor zugewiesen werden.

Der Störmeldekontakt kann weder verriegelt noch über Gruppentaster bedient werden.

Für die Bildung von lokalen Gruppen aus Produkten, die auf unterschiedlichen Aktoren liegen, müssen die Gruppeneingänge der Produkte in Form einer Gruppensteuerleitung miteinander verbunden werden. Entsprechende Beispiele finden Sie in den Anschlussplänen.



WARNUNG
Aktoren mit unterschiedlicher Spannungsversorgung dürfen zur Gruppenbildung nicht miteinander verbunden werden.
Eine Gruppenbildung zwischen 4/6M230- und 4/6M-Aktoren ist daher nicht möglich.

- Verwenden Sie zum Planen und Dokumentieren der Ein- und Ausgänge sowie der Verriegelungskontakte die Tabellen auf der letzten Seite der Anleitungen zu den Aktoren.

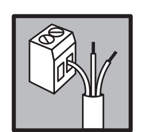
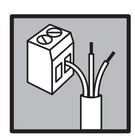


Abb. 10 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4M230 und 6M230





Sonnenschutz Motor M6

Sonnenschutz Motor M7

Sonnenschutz Motor M8

Sonnenschutz Motor M9

Die Gesamtleistung (aller 4 Ausgänge) pro Sicherung darf maximal 1000 VA sein.

GNGE BL SW BR

PE N

(zu weiteren Aktoren)

L1
N
PE

WAREMA climatronic® Schaltaktor 4M230

Status-LED

Programmier-Taste

RS 485

F1 6,3 AT H

F2 6,3 AT H

X1 X2 X3 X6 X7 X8

Bus A
Bus B
0 V
24 V

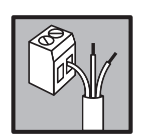
Bus;A
Bus;B
0 V
24 V

Ausgang zur nächsten Komponente

Beispiel: Verriegelung Kontakt, montiert am Fenster. Fenster geschlossen - Kontakt geschlossen. Die Bedienung ist freigegeben. Diese Funktion muss entsprechend parametriert werden!

Einzeltaster M7

Gruppentaster M8+M9
Gruppenbildung realisiert durch Parametrierung!
Anschluss der Gruppentaster an den Verriegelungseingängen. Die Funktion Verriegelung steht nicht mehr zur Verfügung.
Die entsprechende Gruppe ist innerhalb eines Aktors frei parametrierbar (siehe WAREMA climatronic® Installationsanleitung).



5.4 Hub anschließen



Durch den Einsatz von RS485 Hubs kann eine Verlängerung der WAREMA climatronic®- Busleitung erzielt werden. Der Hub bietet drei unabhängige Ausgänge. Es können Stichleitungen gebildet werden (z.B. Wetterstation), um abgelegen montierte Busteilnehmer erreichen zu können oder um zum Beispiel für jede Etage des Gebäudes eine eigene Linie bilden zu können.

- Im System der WAREMA climatronic® dürfen maximal 1200 Aktoren, 3 Wetterstationen und 2 MWG Innentemperatur/Luftfeuchte eingesetzt werden. In jeder Teilstrecke des Busses sind maximal 200 Geräte zulässig. Der Bus muss durch einen Hub unterteilt werden, wenn mehr als 200 Geräte angeschlossen werden sollen.
- Ein Hub ist ein zusätzlicher Busteilnehmer, der in die Kalkulation zur Bestimmung der maximalen Anzahl von Busteilnehmern mit einbezogen werden muss.
- Für den WAREMA climatronic® Bus dürfen maximal zwei Hubs hintereinander geschaltet werden.
- Bei weniger als 100 Teilnehmern ist kein Hub erforderlich – außer zur Leitungsverlängerung.
- Ab 100 Aktoren ist pro 100 Teilnehmern jeweils ein Hub erforderlich.
- Auch nach jeweils 1200 m Buslänge ist ein Hub erforderlich.
- Eine Kommunikation von einem Ausgang des Hubs zu einem anderen ist nicht möglich.

Busabschluss

- Für jede Busleitung, auch für jede Stichleitung, müssen Abschlusswiderstände jeweils am Anfang und am Ende der Busleitung vorgesehen werden, ausgenommen zwischen zwei Hubs.
- Stichleitungen dürfen nur mit einem Hub realisiert werden. Für die Stichleitung genügt eine zweiadrige RS485 Busleitung.
- Jede Stichleitung muss durch Abschlusswiderstände am Anfang und am Ende abgeschlossen werden.
- Der Abschlusswiderstand beträgt 120 Ω für eine JY(St)Y 2x2x0,8 mm ∅ Leitung.
- Zwischen zwei verbundenen Hubs sind keine Abschlusswiderstände erforderlich (geräteinterner Abschluss, vgl. Abb. 11).

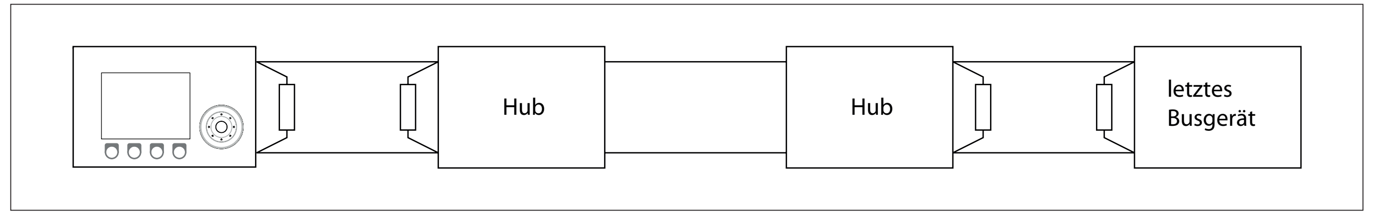


Abb. 11 Busabschluss



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 816475.



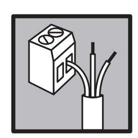
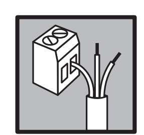


Abb. 12 Anschlussbeispiel Einsatz eines Hubs



5.5 Anschlussbeispiele Sonderprodukte

Für den Anschluss der hier beschriebenen Produkte an Aktoren gelten ebenfalls die Sicherheitshinweise von *5 Anschluss auf Seite 17***.**

Nachfolgend finden Sie diese Anschlusspläne:

Lüfter 3 Stufen

PE
N
M
1 ~
Stufe 1
Stufe 2
Stufe 3

Versorgungsleitung bauseitig
230V AC / 50Hz/16A
3x1,5mm²

N
L
PE

max. Gesamtstrom pro
Einspeisung 15 A

X4
C 5/6
A 5.1
A 5.2
A 6.1
A 6.2
F3
6,3 AT

Schaltaktor 6M

E 4.1 E 4.2 E 5.1 E 5.2 P E 6.1 E 6.2 ANW P
X8

GLT P V1 V2 V3 P V4 V5 V6
X9

Alle Tasterleitungen
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø
max. Leitungslänge
200m

E 5.2 und E 6.1 sind bei dieser Anwendung ohne Funktion!

P
1
Stufentaster

Abb. 13 Anschlussbeispiel Lüfter 3 Stufen

Lüfter und/oder Lüfterklappe

Lüfter

PE
N
M
1 ~
L

Klappe

N
PE
L

Versorgungsleitung bauseitig
230V AC / 50Hz/16A
3x1,5mm²

max. Gesamtstrom pro
Einspeisung 15 A

N
L
PE

X4

C 5/6
A 5.1
A 5.2
A 6.1
A 6.2

F3
6,3 AT

Schaltaktor 6M

E 4.1
E 4.2
E 5.1
E 5.2
P
E 6.1
E 6.2
ANW
P

X8

GLT
P
V1
V2
V3
P
V4
V5
V6

X9

Alle Tasterleitungen
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø
max. Leitungslänge
200m

Taster für Lüfter

Taster für Klappe

Abb. 14 Anschlussbeispiel Lüfter und/oder Lüfter-Klappe

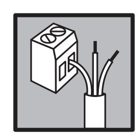


Abb. 15 Anschlussbeispiel Lüfter 6 V / 12 V mit Lüfterklappe

Abb. 16 Anschlussbeispiel Störmeldekontakt

Im spannungslosen (Ruhezustand) und im Störungsfall ist der Kontakt „Störung“ geschlossen. Im störungsfreien Betrieb zieht das Relais an und schließt den Kontakt A 6.2.

Der Störmeldekontakt kann nur am 6M- bzw. 6M230-Aktor (A 6.2/Stör) angeschlossen werden!

Bei der Inbetriebnahme muss ein Kanal für das Produkt Störmeldekontakt reserviert werden!

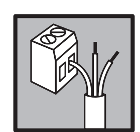
Der Störmeldekontakt wird aktiv bei:

- Ausfall der Versorgungsspannung
- Ausfall der Buskommunikation
- Ausfall eines Aktors
- Ausfall von Bediengerät, Wetterstation, MWG Innentemperatur/Luftfeuchte

Der Eingang E 6.2 hat bei dieser Beschaltung keine Funktion und darf nicht verwendet werden!



Die Schaltaktoren 4M und 4M230 verfügen über keinen Störmeldekontakt!



5.6 Auslegung der Stromversorgung

Dieses Kapitel soll Sie bei Planung und Auslegung der Stromversorgung des WAREMA climatronic® Systems unterstützen.
Werden Aktoren verwendet, die nicht über das 230 V Netz versorgt werden (z.B. 4M, 6M, 4MDC oder 2D), ist eventuell der Einsatz mehrerer Netzteile erforderlich.

Wenn die Aktoren, die 24 V DC benötigen, (maximal 20 pro Netzteil) in einem Schaltschrank untergebracht werden und die Wetterstation, das Bediengerät und bis zu zwei MWG Innentemperatur/Luftfeuchte wie im Schemaplan angeordnet werden, dann können Sie die maximalen Leitungslängen einfach folgendem Schemaplan entnehmen:

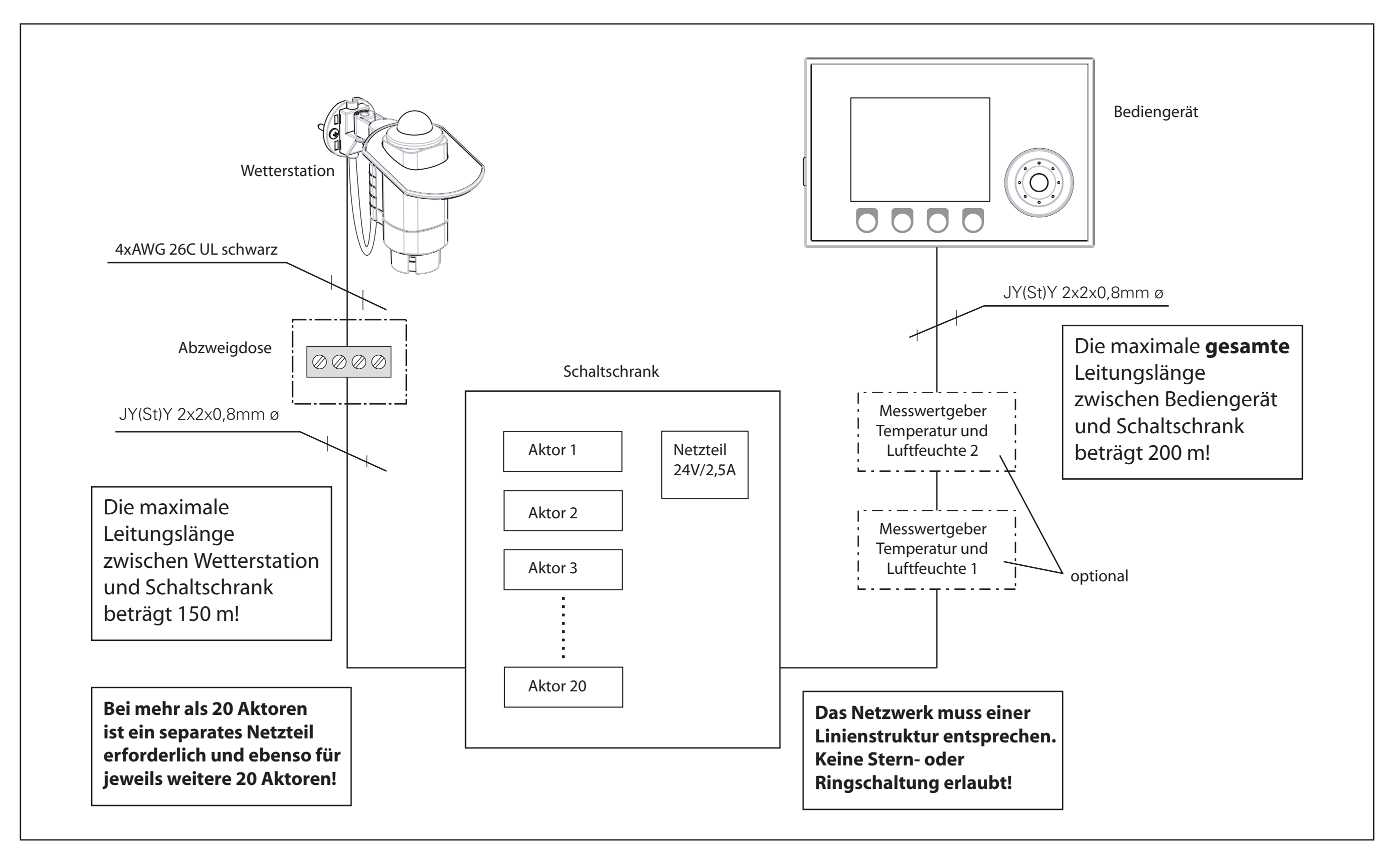


Abb. 17 Schemaplan der Standardkonfiguration

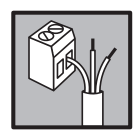
Das zur Versorgung der Busteilnehmer erforderliche Netzteil liefert einen Ausgangsstrom von maximal 2,5 A und versorgt die Netzwerkteilnehmer mit 24 V DC.



VORSICHT
Wenn die Aktoren, die 24 V DC benötigen, dezentral über mehrere Räume verteilt installiert werden, dann muss der Spannungsabfall über die gesamte Linienlänge berücksichtigt werden. Der Spannungsabfall darf maximal 4 V vom Netzteil bis zum Ende der Linie oder des Linienabschnitts betragen!

- Platzieren Sie das Netzteil möglichst in der Mitte der Linie, bzw. im Linienabschnitt, um die Spannungsabfälle zu minimieren!





- Wenn durch das Hinzufügen eines Knotens (= Netzwerkteilnehmer) in der Linie ein **Gesamtstrom von 2,5 A** erreicht wird, dann dürfen keine weiteren Netzwerkteilnehmer mehr angeschlossen werden! Sehen Sie in diesem Fall **ein weiteres Netzteil** für einen separaten Linienabschnitt vor. Die Netzteile dürfen nicht parallel geschaltet werden!

  Beachten Sie dazu folgendes Prinzipbild:

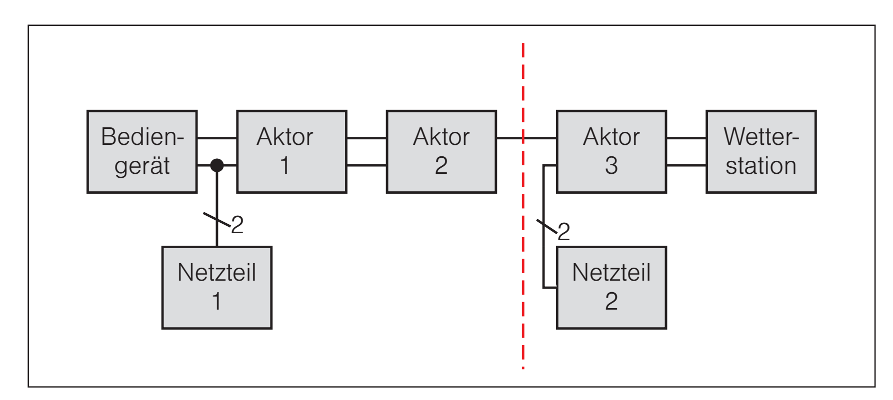


Abb. 18 Prinzipbild: mehrere Netzteile

Ermitteln Sie den Gesamtstrombedarf anhand der folgenden Tabelle:

Gerät	Anzahl (Stück)	Stromaufnahme (mA)	Gesamtstrom
Bediengerät	1	170	170
Wetterstation		250	
MWG Temperatur innen / Feuchte		50	
Schaltaktor 4M/6M		90	
Schaltaktor 4M230/6M230		❶	–
Schaltaktor 4M230I vivamatic®		❶	–
Schaltaktor 16M230 SMI		❶	–
Schaltaktor 4MDC		120	
Dimmaktor 2D		50	
Sensor Interface		❷	
Tableau Interface		❸	–
KNX Gateway		10	
		Summe:	

Für die Tabelle gelten folgende Anmerkungen:

❶ Diese Schaltaktoren werden direkt über das 230 V-Netz versorgt, müssen demnach hier nicht berücksichtigt werden.

❷ Die Stromaufnahme des Sensor Interfaces hängt von Anzahl und Art der daran angeschlossenen Messwertgeber ab. Ermitteln Sie vorab den Stromverbrauch mit angeschlossenen Messwertgebern oder sehen Sie ein eigenes Netzteil für das Sensor Interface vor. Informationen hierzu finden Sie in der Installationsanleitung des Sensor Interface.

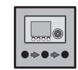
❸ Das Tableau Interface sollte grundsätzlich mit einem eigenen Netzteil versorgt werden. Informationen hierzu finden Sie in der Installationsanleitung des Tableau Interface.

6 Inbetriebnahme

Führen Sie die Inbetriebnahme wie im Dokument **Inbetriebnahme und Einstellung (Art.-Nr. 2007633)** beschrieben durch.

6.1 Typische Vorgehensweise für eine Inbetriebnahme

Die WAREMA climatronic® ermöglicht verschiedene Vorgehensweisen für eine Inbetriebnahme. Je nach Komplexität des Bauvorhabens kann die Inbetriebnahme auf verschiedene Arten erfolgen:



Inbetriebnahmeassistent am Bediengerät
empfohlen für Erstanwender oder kleine Projekte

Er führt Sie in wenigen Schritten zu einem fertigen Projekt mit allen Grundeinstellungen. Bei den Einstellschritten können die wichtigsten Parameter eingesehen und verändert werden. Danach müssen diese nur noch an die angeschlossenen Geräte (Messwertgeber und Aktoren) übertragen werden.



Sie können auch mit dem Assistenten in wenigen Schritten das Grundgerüst Ihres Projekts erstellen und anschließend weiter manuell auf Ihre Wünsche und Gegebenheiten anpassen.

ODER

▶ **WAREMA climatronic® studio Software**
empfohlen für alle Arten von Projekten

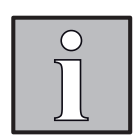
Mit der WAREMA climatronic® studio Software können Sie am PC ein komplettes Projekt anlegen und parametrieren. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, zusätzliche Einstellungen und Anpassungen an der WAREMA climatronic® vorzunehmen.

Die Software und das zugehörige Handbuch finden Sie auf der mitgelieferten SD-Karte.

Nachdem die Projektdaten in der WAREMA climatronic® gespeichert wurden, werden diese in die angeschlossenen Bus-Geräte (Aktoren, Wetterstationen und MWG Innentemperatur/Luftfeuchte) geladen.

Dann ist das System betriebsbereit.

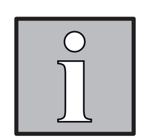




7 Systemkomponenten

In diesem Kapitel finden Sie einen Überblick über die erhältlichen Systemkomponenten, mit denen Sie das WAREMA climatronic® System weiter ausbauen können.

Komponente	
Schaltaktor 4/6M AP/REG	Kapitel 7.1 auf Seite 34
Schaltaktor 4MDC AP/REG	Kapitel 7.2 auf Seite 35
Schaltaktor 16M230 SMI AP/REG	Kapitel 7.3 auf Seite 36
Schaltaktor 4M230I (vivamatic®) AP/REG	Kapitel 7.4 auf Seite 37
Dimmaktor 2D AP/REG	Kapitel 7.5 auf Seite 38
Sensor Interface	Kapitel 7.6 auf Seite 48
Tableau Interface	Kapitel 7.7 auf Seite 50
Sensor Splitter	Kapitel 7.8 auf Seite 52
MWG Innentemperatur / Luftfeuchte	Kapitel 7.9 auf Seite 54



7.1 Schaltaktor 4/6M AP/REG



Die Schaltaktoren 4M und 6M sind elektronische Steuergeräte zur potentialfreien Ansteuerung von bis zu 4 bzw. 6 Sonnenschutzantrieben oder -produkten. Die Spannungsversorgung der Schaltaktoren erfolgt mit 24 V DC. Die Spannungsversorgung der Produkte kann entweder mit 230 V AC oder mit 24 V DC getrennt nach Klemmensatz erfolgen. Die angeschlossenen Antriebe werden über die WAREMA climatronic gesteuert, eine Steuerung mit geeigneten Bedienelementen vor Ort ist ebenfalls möglich.



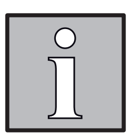
Um Schäden an den angeschlossenen Motoren zu verhindern, zieht im Werkszustand immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster und Verriegelungskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.

- Montieren Sie den Aktor wie in *Kapitel 4.4 auf Seite 16* beschrieben.
- Verwenden Sie für den Anschluss des Aktors den **Anschlussplan auf Seite 40**.
- Beachten Sie ebenfalls das *Kapitel 5.6 Auslegung der Stromversorgung auf Seite 30*, da der Aktor mit 24 V DC versorgt werden muss.



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 816892.





7.2 Schaltaktor 4MDC AP/REG



Der Schaltaktor 4MDC ist ein elektronisches Steuergerät zur Ansteuerung von bis zu vier Sonnenschutzantrieben mit bzw. ohne Inkrementalgeber. Die Versorgung des Schaltaktors und dessen nachgeschalteter Verbraucher erfolgt mit 24 V DC. Die angeschlossenen Produkte werden über die WAREMA climatronic® gesteuert, eine Steuerung mit Bedienelementen vor Ort ist ebenfalls möglich.

Zum Betrieb des Schaltaktors 4MDC ist ein Bediengerät WAREMA climatronic® 2.0 erforderlich.



Um Schäden an den angeschlossenen Motoren zu verhindern, zieht im Werkszustand immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster und Verriegelungskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.

- Montieren Sie den Aktor wie in *Kapitel 4.4 auf Seite 16* beschrieben.
- Verwenden Sie für den Anschluss des Aktors den **Anschlussplan auf Seite 42**.
- Beachten Sie ebenfalls das *Kapitel 5.6 Auslegung der Stromversorgung auf Seite 30*, da der Aktor mit 24 V DC versorgt werden muss.



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 2003270.

7.3 Schaltaktor 16M230 SMI AP/REG



Der Schaltaktor 16M230 SMI ist ein elektronisches Steuergerät mit SMI-Schnittstelle für den Betrieb an einer WAREMA climatronic®.
Die Versorgung des Schaltaktors und dessen nachgeschalteter Verbraucher erfolgt mit 230 V AC. Die angeschlossenen Produkte werden über die WAREMA climatronic® gesteuert, eine Steuerung mit Bedienelementen vor Ort ist ebenfalls möglich.
Es können wahlweise 8 Motoren, abgesichert über die integrierte Feinsicherung 6,3 AT H, oder 16 Motoren ohne Absicherung an die SMI-Schnittstelle angeschlossen werden. Dabei können max. 8 Gruppen angesteuert werden.
Bei Fahrtanforderung schaltet das Gerät zuerst die Spannung der SMI-Antriebe zu und sendet anschließend zeitversetzt die SMI-Telegramme an die Antriebe.
Zusätzlich besitzt der Schaltaktor Tastereingänge sowie Mehrzweckeingänge (general purpose inputs, z.B. für Verriegelungseingänge oder Gruppentaster).

Zum Betrieb des Schaltaktors 16M230 SMI ist ein Bediengerät WAREMA climatronic® 2.0 erforderlich.



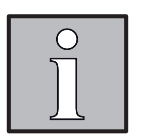
Im Werkszustand funktionieren angeschlossene Einzeltaster im Totmannverhalten, das Betätigen eines Einzeltasters löst Fahrbewegungen aller angeschlossenen Motoren aus.
Gruppentaster und Verriegelunskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.

- Montieren Sie den Aktor wie in *Kapitel 4.4 auf Seite 16* beschrieben.
- Verwenden Sie für den Anschluss des Aktors den **Anschlussplan auf Seite 44**.



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 2003269.





7.4 Schaltaktor 4M230I (vivamatic®) AP/REG



Der Schaltaktor 4M230I vivamatic® ist ein elektronisches Steuergerät zur Ansteuerung von bis zu vier Sonnenschutzantrieben mit bzw. ohne Inkrementalgeber. Die Versorgung des Schaltaktors und dessen nachgeschalteter Verbraucher erfolgt mit 230 V AC. Die angeschlossenen Produkte werden über die WAREMA climatronic® gesteuert, eine Steuerung mit Bedienelementen vor Ort ist ebenfalls möglich.

Funktion
Ein Fahrbefehl zum HOCH- oder TIEF-Fahren kann sowohl durch ein örtliches Bedienelement als auch durch die WAREMA climatronic® erfolgen. Der Befehl "Lamellenwinkel speichern" kann nur über die örtlichen Bedienelemente ausgelöst werden.

Der Schaltaktor 4M230I vivamatic® setzt die gegebenen Befehle in die für einen vivamatic® Sonnenschutz erforderliche Bewegungsfolge um. Das vivamatic® Lager wird vor Ausführung des Fahrbefehls in den erforderlichen Zustand gebracht. Weitere während der Lagervorbereitung gegebene Tastenbefehle werden ignoriert.

Örtliche Bedienung
Die örtliche Bedienung erfolgt über Taster.
Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Raffstores (ArtNr. 867454) und die Informationen unter www.vivamatic.com.

Zentrale Bedienung durch die WAREMA climatronic®
Die zentrale Bedienung erlaubt die Befehle HOCH, TIEF und STOP.
Der Befehl "Lamellenwinkel speichern" kann nicht zentral ausgelöst werden.
Die örtliche Bedienung kann einen Befehl des Bediengeräts übersteuern.
Ausnahme: Ein Sicherheitsbefehl (z.B. Windalarm) hat immer höhere Priorität.
In diesem Fall ist die örtliche Bedienung gesperrt. Erst wenn der Sicherheitsbefehl nicht mehr anliegt, kann wieder örtlich bedient werden.

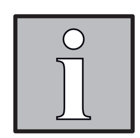


Um Schäden an den angeschlossenen Motoren zu verhindern, zieht im Werkszustand immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster und Verriegelungskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.

- Montieren Sie den Aktor wie in *Kapitel 4.4 auf Seite 16* beschrieben.
- Verwenden Sie für den Anschluss des Aktors den **Anschlussplan auf Seite 46**.



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 890661.



7.5 Dimmaktor 2D AP/REG



Der Dimmaktor 2D (300 VA bei vertikaler Montage, 200 VA bei horizontaler Montage, siehe Technische Daten und Abb. 3) ist ein elektronisches Steuergerät zur Versorgung von allen gängigen Leuchtmittelarten und Lüftermotoren.

Zulässige Lasten:
Glühlampen und Hochvolthalogenlampen
dimmbare Energiesparleuchten
Lüftermotoren
elektronische Trafos
konventionelle (gewickelte) Trafos
Kombination Glühlampen und elektronische Trafos
Kombination Glühlampen und konventionelle Trafos
Unzulässige Lasten:
Leuchten und Lüfter, die bereits eine Dimmvorrichtung beinhalten
Elektrogeräte, die nicht unter die oben genannten Lasten fallen
Kombination von elektronischen und konventionellen Trafos, da diese unterschiedliche Dimmarten benötigen



Um Schäden an den angeschlossenen Motoren zu verhindern, zieht im Werkszustand immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster und Verriegelungskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.

- Montieren Sie den Aktor wie in *Kapitel 4.4 auf Seite 16* beschrieben. Beachten Sie zusätzlich die folgende Abbildung.

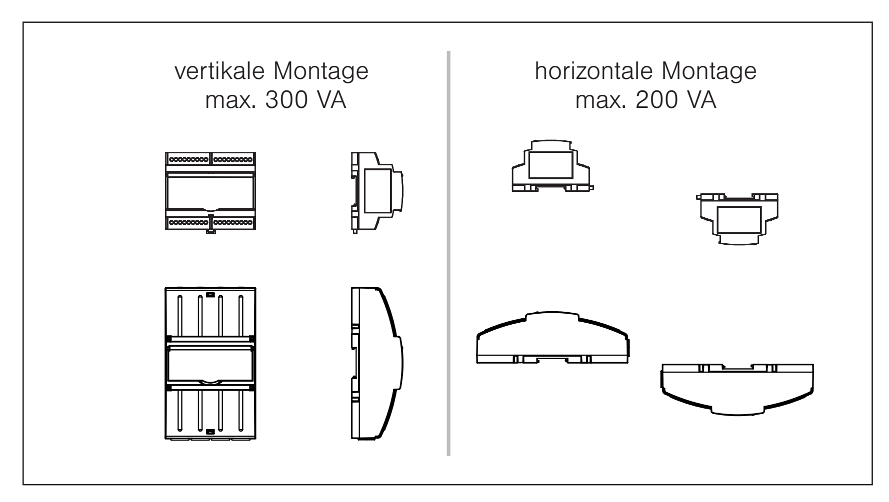
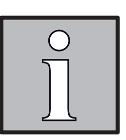


Abb. 19 Montage Dimmaktor 2D

- Verwenden Sie für den Anschluss des Aktors den **Anschlussplan auf Seite 39**.
- Beachten Sie ebenfalls das *Kapitel 5.6 Auslegung der Stromversorgung auf Seite 30*, da der Aktor mit 24 V DC versorgt werden muss.





Lüfter stufenlos mit Lüfterklappe

Lüfterklappe M1

Lüfter stufenlos M2

Beleuchtung H1

Achtung!
Gefahr der Beschädigung:
Die Motoren dürfen nicht
parallel geschaltet werden!

gnge PE bl N sw M

gnge PE bl N sw M

gnge PE bl N sw L

Alle Motorleitungen
H05RR-F 4 G 0.75 sw
Typ WAREMA

Zuleitung bauseitig
230 V AC/50 Hz/16 A
3x1,5 mm²

max. Gesamtstrom pro
Einspeisung 15 A

zu weiteren
Aktoren

PE N L

Die Gesamtleistung pro Ausgang
darf maximal 300 VA sein!!!

Bei Überschreitung der Maximallast
wird der Ausgang abgeschaltet und
die Fehler-LED gesetzt.
Rücksetzen nur durch Spannungs-
freischalten des Dimmaktors.

X1 X2

Fehler LED 1.2 F1 3,15 AT

Fehler LED 2.2 F2 3,15 AT

Temperatur-
sicherung 145 °C

Status-
LED

Programmier-
Taste

Dimmaktor 2D

0V 24V Versorgung ws ge

A B RS 485 sw rt

X5 X6

0V 1.x 2.x P

X7

JY (St) Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m*

T1 T2

ws ge sw rt

Eingang von vorheriger
Komponente

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø

Ausgang zur nächsten
Komponente

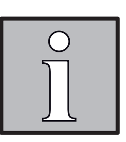
Abb. 20 Anschlussbeispiel Dimmaktor 2D



Detaillierte Informationen zu Anschluss finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 816893.

Abb. 21 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4M und 6M





Die Gesamtleistung (aller 4 Ausgänge) pro Sicherung darf maximal 1000 VA sein!

Sonnenschutz Motor M6

Sonnenschutz Motor M7

Sonnenschutz Motor M8

Sonnenschutz Motor M9

M 1~

gnge bl sw br

PE N

(zu weiteren Aktoren)

L1
N
PE

X1

PE PE PE PE N N N N

X2

C 1/2 A 1.1 A 1.2 A 2.1 A 2.2

F1 6,3 AT H

X3

C 3/4 A 3.1 A 3.2 A 4.1 A 4.2

F2 6,3 AT H

WAREMA climatronic Schaltaktor 4M

Status-LED

Programmier-Taste

0V 24V Versorgung ws ge

A B RS 485 sw rt

X5 X6

0V E 1.1 E 1.2 P E 2.1 E 2.2 E 3.1 E 3.2 P

X7

E 4.1 E 4.2 P V1 V2 P V3 V4

X8

Bus A
Bus B
0 V

Bus;A
Bus;B
0 V
24 V

Ausgang zur nächsten Komponente

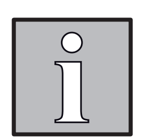
Netzteil 24 V DC

Zuleitung 230 V, 50 Hz

Beispiel: Verriegelung
Kontakt, montiert am Fenster.
Fenster geschlossen - Kontakt geschlossen.
Die Bedienung ist freigegeben.
Diese Funktion muss entsprechend parametriert werden!

Einzeltaster M7

Gruppentaster M8+M9
Gruppenbildung realisiert durch Parametrierung!
Anschluss der Gruppentaster an den Verriegelungseingängen. Die Funktion Verriegelung steht nicht mehr zur Verfügung.
Die entsprechende Gruppe ist innerhalb eines Aktors frei parametrierbar (siehe WAREMA climatronic Installationsanleitung).



Motor 1

M
24 V DC

Motor 2

M
24 V DC

Motor 3

M
24 V DC

Fahrtrichtung		
▲	V+	0 V
▼	0 V	V+
	Mx.1	Mx.2

Motoranschluss

Achtung!
Versorgungsspannung muss SELV- Spannung nach VDE 0700-1 bzw. DIN EN 60335-1 sein!

2 x 0,75 mm²

2 x 0,75 mm²

2 x 0,75 mm²

Versorgungsleitung
24 V DC SELV

X1: 24VDC 0V M1.1 M1.2 M1 0V

X2: M2.1 M2.2 M2 0V M3.1 M3.2

X3: M3 0V nc M4.1 M4.2 M4 0V

Legende zu anderen climatronic® Aktoren:
In+ = P
In5 = V1
In6 = V2
In7 = V3
In8 = V4
In1 1.1 = E1.1
In1 1.2 = E1.2
...

Die Motorausgänge M1 und M2 sowie die Motorausgänge M3 und M4 sind jeweils paarweise mit einer Feinsicherung 5 AT abgesichert.

Busanschluss „nc“ = not connected (nicht belegt)
Der Anschluss **nc** (gelbe Klemme) ist nicht mit dem Gerät verbunden. Für nachfolgende Geräte, die eine 24 V Busspannung benötigen, kann die gelbe Klemme zum Durchklemmen der 24 V-Ader verwendet werden.

X5: In+ In1 1.1 1.2 In2 2.1 2.2 In+

X6: In3 3.1 3.2 In4 4.1 4.2 In+ In5 In6 In7 In8

Prog 0V nc Comm A B

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

von vorherigem Busteilnehmer

JY(St)Y 4x2x0,8 mm Ø*

JY(St)Y 2x2x0,8 mm Ø*
max. 200 m

JY(St)Y 2x2x0,8 mm Ø*
max. 200 m

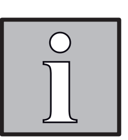
Beispiel:
Taster Motor 1

Beispiel:
Gruppentaster Motor 1 und Motor 2
Anschluss der Gruppentaster an den Verriegelungseingängen. Die Funktion Verriegelung steht nicht mehr zur Verfügung. Die entsprechende Gruppe ist innerhalb eines Aktors frei programmierbar (siehe WAREMA climatronic® Installationsanleitung)

* Paarweise verdrillte Leitung verwenden, bei störsicherer Verlegung.

Abb. 22 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4MDC





Motor 4

M
24 V DC

Fahrtrichtung

	Mx.1	Mx.2
▲	V+	0 V
▼	0 V	V+

Motoranschluss

2 x 0,75 mm²

Anschlussbeispiel
Motor DCD22-E

Motor 5

M
24 V DC

LiHH 3 x 0,25 mm²

** Ader mit einer zusätzlichen Klemme gegen Kurzschluss sichern

1 2 3

GN **
(not connected)

WS BR

X1: 24VDC 0V M1.1 M1.2 M1 0V

X2: M2.1 M2.2 M2 0V M3.1 M3.2

X3: M3 0V nc M4.1 M4.2 M4 0V

Die Motorausgänge M1 und M2 sowie die Motorausgänge M3 und M4 sind jeweils paarweise mit einer Feinsicherung 5 AT abgesichert.

Busanschluss „nc“ = not connected (nicht belegt)
Der Anschluss **nc** (gelbe Klemme) ist nicht mit dem Gerät verbunden. Für nachfolgende Geräte, die eine 24 V Busspannung benötigen, kann die gelbe Klemme zum Durchklemmen der 24 V-Ader verwendet werden.

X5: In+ In1 1.1 1.2 In2 2.1 2.2 In+

X6: In3 3.1 3.2 In4 4.1 4.2 In+ In5 In6 In7 In8

Prog

0V nc Comm A B

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

JY(St)Y 4x2x0,8 mm ø*

zum nächsten Busteilnehmer

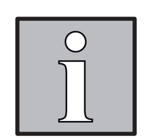
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200m

Beispiel:
Gruppentaster Motor 3 und Motor 4
Gruppentaster realisiert durch „Drahtbrücken“

S1

Beispiel:
Verriegelung über Fensterkontakt
Bei geschlossenem Fenster wird die Bedienung freigegeben.
Diese Funktion muss entsprechend programmiert werden.



Verteiler

Beispiel:
Anschluss von Motoren D370 SMI am abgesicherten SMI-Interface
(Klemmen OUT)

maximal 6 Motoren
Gesamtleistung maximal 1300 VA
am abgesicherten SMI-Interface
(Feinsicherung 6,3 AT H 250 V im Aktor).

Bei Verwendung der Motorleitungen
H05RR-F 5 G 0.75 sw Typ WAREMA

Motor 6 M SMI I+ I- PE L N 1 2 3 4 SW GR GNGE BR BL

Motor 5 M SMI I+ I- PE L N 1 2 3 4 SW GR GNGE BR BL

Motor 2 M SMI I+ I- PE L N 1 2 3 4 SW GR GNGE BR BL

Motor 1 M SMI I+ I- PE L N 1 2 3 4 SW GR GNGE BR BL

Beispiel:
Verriegelung über Fensterkontakt
Bei geschlossenem Fenster wird die Bedienung freigegeben.
Diese Funktion muss entsprechend programmiert werden.

S1

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m

Zuleitung bauseitig
230 V AC/50 Hz/16 A
3x1,5 mm²

BR GR SW BL GNGE

L N PE

zu weiteren Komponenten

L N PE

X1: L L Lout OUT nc I- I+ SMI X2: N N N X3: 9 10 11 12 13 14 15 16 general purpose inputs In+

Legende zu anderen climatronic® Aktoren:
In+ = P
In1 1.1 = E1.1
In1 1.2 = E1.2
...

Das den Klemmen L nachgeschaltete Relais ist bei eingeschalteter Versorgungsspannung geschlossen.

Busanschluss „nc“ = not connected (nicht belegt)
Der Anschluss **nc** (gelbe Klemme) ist nicht mit dem Gerät verbunden. Für nachfolgende Geräte, die eine 24 V Busspannung benötigen, kann die gelbe Klemme zum Durchklemmen der 24 V-Ader verwendet werden.

Schaltaktor 16M230 SMI

X5: In+ In1 1.1 1.2 In2 2.1 2.2 In3 3.1 3.2 In4 4.1 4.2 X6: In+ In5 5.1 5.2 In6 6.1 6.2 In7 7.1 7.2 In8 8.1 8.2 Prog 0V nc Comm A B

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

von vorherigem Busteilnehmer

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

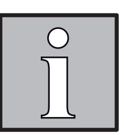
JY(St)Y 4x2x0,8 mm ø*

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m

Beispiel:
Taster Motorgruppe 1
(bzw. Produkt 1)

Abb. 23 Anschlussbeispiel Schaltaktor 16M230 SMI





Beispiel:
Anschluss von SMI-Motoren am nicht abgesicherten SMI-Interface
(Klemmen Lout)

maximal 16 Motoren
Gesamtleistung maximal 3500 VA
am nicht abgesicherten SMI-Interface.

Querschnitt der Motorleitungen nach dem Gesamtstrom aller Motoren bemessen.

Beispiel:
Gruppentaster
Anschluss der Gruppentaster an den General Purpose Eingängen.
Die entsprechende Gruppe ist innerhalb eines Aktors frei programmierbar (siehe WAREMA climatronic® Installationsanleitung).

zu den Motoren

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ∅*
max. 200 m

Zuleitung bauseitig
230 V AC/50 Hz/16 A
3x1,5 mm²

BR GR SW BL GNGE

L
N
PE

zu weiteren Komponenten

L
N
PE

X1: L L Lout OUT nc I- I+ SMI
X2: N N N
X3: 9 10 11 12 13 14 15 16 In+
general purpose inputs

Das den Klemmen L nachgeschaltete Relais ist bei eingeschalteter Versorgungsspannung geschlossen.

Schaltaktor
16M230 SMI

X5: In+ In1 In2 In3 In4 1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 3.2 4.1 4.2
X6: In+ In5 In6 In7 In8 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 7.2 8.1 8.2
Prog
0V nc
Comm A B

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

Bus B
Bus A
24 V
0 V
In+ (P)

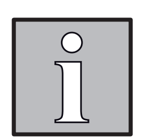
JY(St)Y 4x2x0,8 mm ∅*

zum nächsten Busteilnehmer

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ∅*
max. 200 m

Beispiel:
Gruppentaster Motorgruppe 7 (Aktor 1) und Motorgruppe 1 (Aktor 2)
Gruppentaster realisiert durch „Drahtbrücken“

*Paarweise verdrillte Leitung verwenden, bei störsicherer Verlegung.



ACHTUNG:
Pro Motorklemmensatz darf nur ein Motor angeschlossen werden.
Bei Zusammenschaltung wird der Motor beschädigt!

ACHTUNG:
Die Versorgungsspannung der Motoren muss mit der Versorgungsspannung des Aktors identisch sein. Der Aktor hat keine potentialfreien Ausgänge.,

Motor 1 **Motor 2** **Motor 3** **Motor 4**

M~

1 2 3

BL SW BR GNGE

HO5RR-F 4 G 0,75 sw
Typ WAREMA

Zuleitung
bauseitig, 230 V AC
50 Hz, 16 A
3 x 1,5 mm²

PE
N
L

**

X1: nc nc L L L N N POWER

X2: N N M1.1 M1.2 M2.1 M2.2 nc

X3: nc nc L L

X4: N N M3.1 M3.2 M4.1 M4.2 nc

F1
6,3 AT H

F2
6,3 AT H

Schaltaktor
4M230I vivamatic®

Legende zu anderen climatronic® Aktoren:
In+ = P
In5 = V1
In6 = V2
In7 = V3
In8 = V4
In1 1.1 = E1.1
In1 1.2 = E1.2
...

X5: M1 0V M2 M3

X6: 0V M4 In1 1.1 1.2 In+ In2 2.1 2.2 In3 3.1 3.2

X7: In+ In4 4.1 4.2 In5 In+ In6 In7 In+ In8

Prog

0V nc

Comm A B

Busanschluss „nc“ = not connected (nicht belegt)
Der Anschluss **nc** (gelbe Klemme) ist nicht mit dem Gerät verbunden. Für nachfolgende Geräte, die 24 V benötigen, kann die gelbe Klemme zum Durchklemmen der 24 V-Ader verwendet werden.

von vorherigem Busteilnehmer

Bus B
Bus A
24 V DC
0 V
In+ (P)

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ⌀*

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ⌀*
max. 200 m

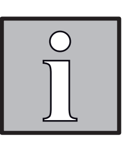
Beispiel:
Einzeltaster Motor 1

Beispiel:
Gruppentaster Motor 1 und Motor 2
Anschluss der Gruppentaster an den Verriegelungseingängen. Die Funktion Verriegelung steht nicht mehr zur Verfügung. Die entsprechende Gruppe ist innerhalb eines Aktors frei programmierbar (siehe WAREMA climatronic® Installationsanleitung)

* Paarweise verdrillte Leitung verwenden, bei störsicherer Verlegung.

Abb. 24 Anschlussbeispiel Schaltaktor 4M230I vivamatic®





Motor 5

Motor 6

M~

1 2 3

BL SW BR GNGE

Anschlussbeispiel
Motor mit zusätzlichem Inkrementalgeber

HO5RR-F 4 G 0,75 sw
Typ WAREMA

BL SW BR

RT BR SW SW

LIHCH 2x2x0,14 sw

** **Versorgung der Motoren:**
Die Spannungsversorgung der Motoren kann durch eine Brücke zu den L-Klemmen an Klemmenblock X1 realisiert werden.

PE
N
L

X1: nc nc L L L N N POWER

X2: N N M1.1 M1.2 M2.1 M2.2 nc

X3: nc nc L L

X4: N N M3.1 M3.2 M4.1 M4.2 nc

F1
6,3 AT H

F2
6,3 AT H

Schaltaktor
4M230I vivamatic®

X5: M1 0V M2 M3

X6: 0V M4 1.1 1.2 In1 In+ 2.1 2.2 In2 In3 3.1 3.2

X7: In+ In4 4.1 4.2 In5 In+ In6 In7 In+ In8

Prog

0V nc

Comm A B

Bus B
Bus A
24 V DC
0 V
In+ (P)

Bus B
Bus A
24 V DC
0 V
In+ (P)

zum nächsten Busteilnehmer

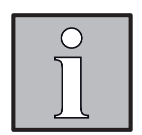
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m

JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø*
max. 200 m

Beispiel:
Gruppentaster Motor 4 und Motor 5
Gruppenbildung realisiert durch "Drahtbrücken“

S1

Beispiel:
Verriegelung über Fensterkontakt
Bei geschlossenem Fenster wird die Bedienung ist freigegeben.
Diese Funktion muss entsprechend programmiert werden.



7.6 Sensor Interface



Das WAREMA climatronic® Sensor Interface ermöglicht die Integration zahlreicher konventioneller Sensoren in ein WAREMA climatronic® System, wenn auf Grund baulicher Gegebenheiten erhöhte Anforderungen an die Anzahl und Qualität der Messdaten gestellt werden.

Das Sensor Interface kann alternativ zur climatronic® Wetterstation oder als zusätzliche Systemkomponente verwendet werden. Eine beliebige Kombination beider Produkte ist möglich, wobei zu beachten ist, dass die WAREMA climatronic® maximal drei Komponenten zur Messdatenerfassung unterstützt.

An das Gerät können folgende meteorologische Sensoren angeschlossen werden:

- 4 Messwertgeber "Photo" (Eingänge sind gemeinsam umschaltbar von Spannungs- auf Stromschnittstelle).
- 1 Messwertgeber "Globalstrahlung"
- 1 Messwertgeber "Dämmerung"
- 4 Messwertgeber "Windgeschwindigkeit"
- 1 Messwertgeber "Windrichtung"
- 1 Messwertgeber "Temperatur"
- 1 Messwertgeber "Niederschlag"
- 1 Messwertgeber "Relative Luftfeuchtigkeit"

Zusätzlich ist der Anschluss eines DCF77-Funkuhrmodules möglich.

Eine Spannungsversorgung für aktive Messwertgeber (15 V DC und 24 V DC) ist im Gerät integriert.



Die Spannungsversorgung von Heizungen in den Sensoren darf nicht über das Sensor Interface erfolgen. Verwenden Sie eine separate Spannungsquelle.

Das Sensor Interface wird an den WAREMA climabus angeschlossen und über diesen mit der erforderlichen Spannung versorgt.

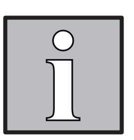
Die Messwerte der angeschlossenen Sensoren werden vom Bediengerät blockweise über den climabus eingelesen:

- Sicherheitsrelevante Daten wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Außentemperatur, Niederschlag und relative Luftfeuchtigkeit werden jede Sekunde gelesen.
- Photo, Globalstrahlung. Dämmerung und das DCF77-Signal werden alle zehn Sekunden gelesen.



Detaillierte Informationen zu Anschluss, geeigneten Messwertgebern sowie den Einstellungen am Gerät finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 816969.





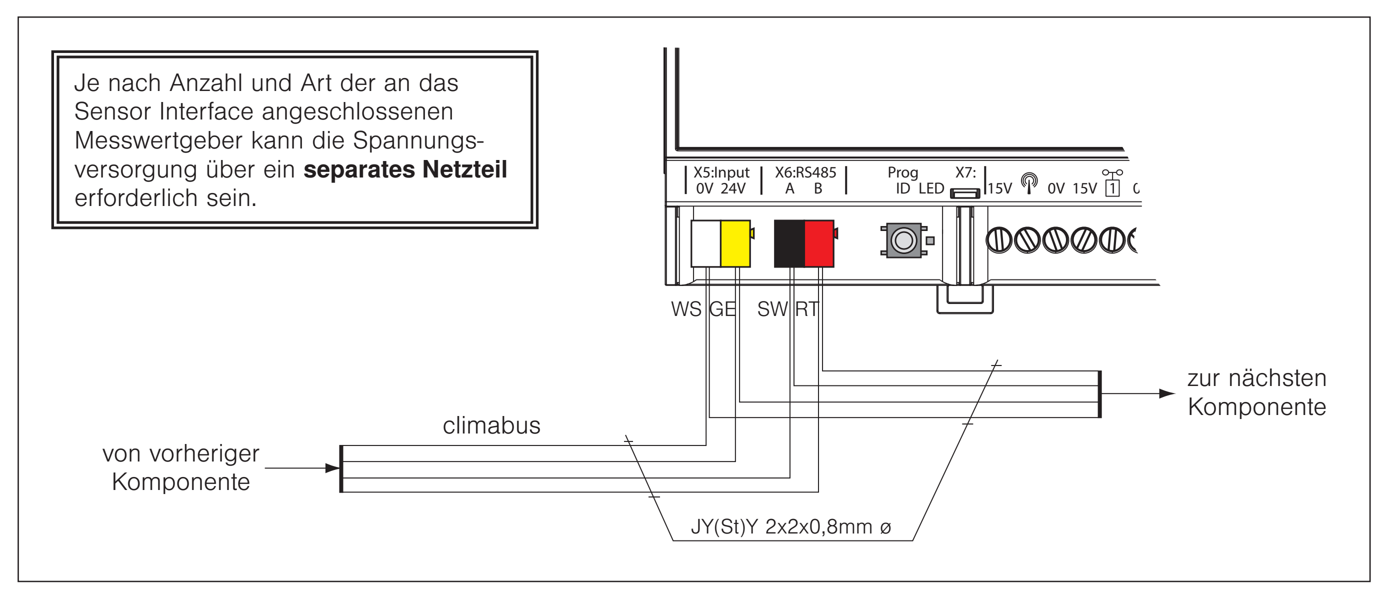


Abb. 25 Anschluss an den climabus

Klemmleiste X1
Reserveklemmen für Spannungsversorgung von Messwertgebern

Klemmleiste X2
Anschluss der Messwertgeber Temperatur, Niederschlag und rel. Luftfeuchtigkeit

Klemmleiste X3
Anschluss der Messwertgeber Photo 1-3

Klemmleiste X4
Anschluss der Messwertgeber Photo 4, Globalstrahlung und Dämmerung

24V 24V 0V 0V 15V 15V 0V 0V X1: X2: 15V 0V 24V 0V 24V 0V X3: 15V 1 0V 15V 2 0V 15V 3 0V X4: 15V 4 0V 15V 0V 15V 0V

X5:Input 0V 24V X6:RS485 A B Prog ID LED X7: 15V 0V 15V 1 0V 15V 2 0V X8: 15V 3 0V 15V 4 0V 15V 0V S2: 1 2 3 4 5 6 7 8

Klemmen X5
Anschluss der Spannungsversorgung 24 V DC

Klemmen X6
Anschluss an den WAREMA climabus

Service-Taste
zum Anmelden an der WAREMA climatronic®

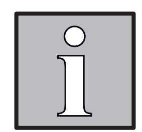
Service-LED
Anzeige der ankommenden DCF77-Signale

Klemmleiste X7
Anschluss der Messwertgeber Funkuhr und Wind 1-2

Klemmleiste X8
Anschluss der Messwertgeber Wind 3-4 und Windrichtung

DIP-Schalter S2
Einstellung der Charakteristik der Messwertgebereingänge

Abb. 26 Alle Anschlüsse auf einen Blick



7.7 Tableau Interface



Das WAREMA climatronic® Sensor Interface ermöglicht den Anschluss von zusätzlichen Schaltern und Tastern an ein WAREMA climatronic® System. Hiermit können Bedientableaus realisiert werden, um die an die WAREMA climatronic® angeschlossenen Gewerke zu bedienen.
Jeder angeschlossene Schalter/Taster kann frei den Kanälen, Gruppen und Szenen zugeordnet werden. Die Zuordnung erfolgt komfortabel per PC-Software.

Das Sensor Interface M stellt 48 Eingänge zur Verfügung. Es kann durch den Anschluss von maximal 4 Erweiterungsmodulen Sensor Interface S bis auf 144 Eingänge erweitert werden.

Die Verbindung der Sensor Interfaces untereinander erfolgt über einen eigenen Slave-Bus (RS485).

Der modulare Aufbau ermöglicht die Aufsplittung des Tableaus in mehrere Teilsektionen, die jeweils nur über die vieradrige Slave-Bus-Leitung miteinander verbunden werden müssen. Jedes Sensor Interface S kann über eine am Gerät einstellbare Adresse separat im Bus angesprochen werden.

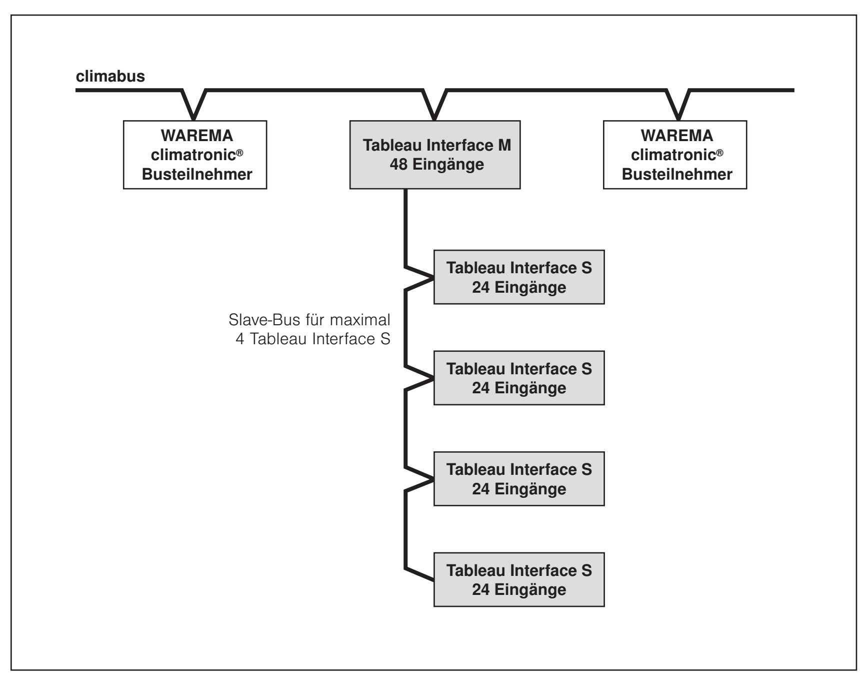


Abb. 27 Busstruktur

Das Sensor Interface M wird idealerweise über ein separates Netzteil mit Spannung versorgt. Die Spannungsversorgung der zusätzlich angeschlossenen Sensor Interfaces S erfolgt direkt über den vom Sensor Interface M ausgehenden Slave-Bus-Anschluss.

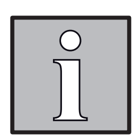
Die Eingänge werden in Intervallen abgefragt, kurze Reaktionszeiten sind realisierbar. Die im Sensor Interface M bereitgestellten Daten werden vom WAREMA climatronic® Bediengerät blockweise über den climabus eingelesen:

- Die Sensor Interfaces fragen die Eingänge zyklisch alle 100ms ab.
- Das climatronic® Bediengerät liest die Informationen alle 200ms aus.



Detaillierte Informationen zu Anschluss und den Einstellungen am Gerät finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 890006.





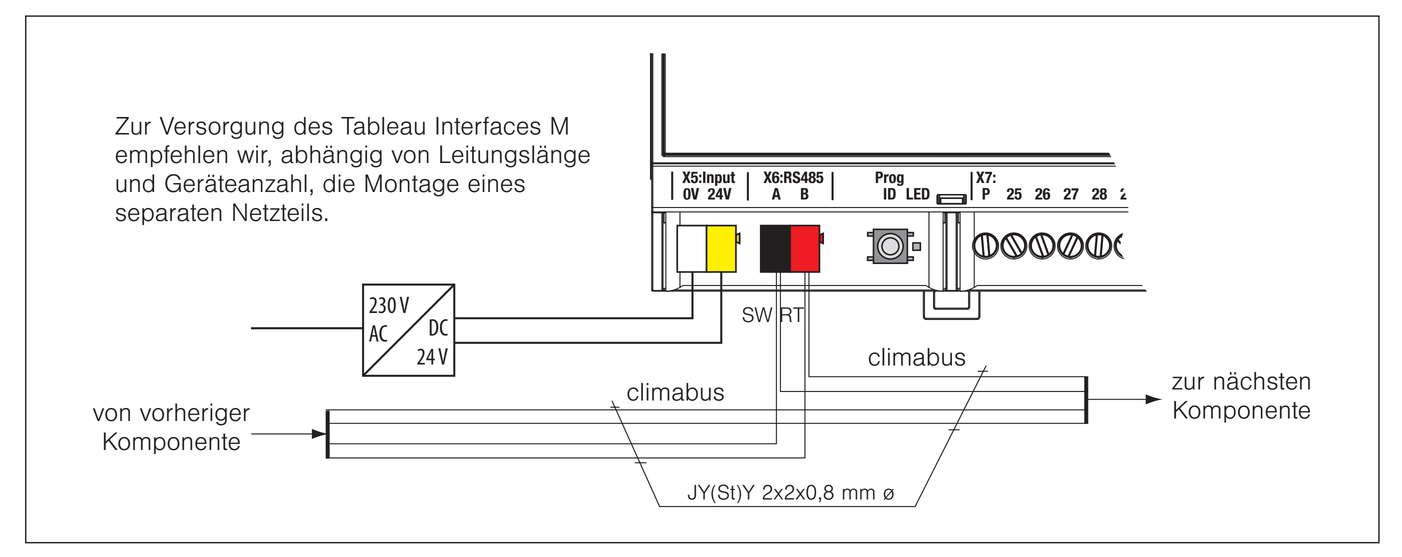


Abb. 28 Anschluss des Tableau Interface M an climabus und separates Netzteil

Tableau Interface S
(Adresse 1)
X10:Input 0V 24V
X11:RS485 A1 B1
LED S2:Adr.
X3: P 17 18
WS GE BL OR

letztes
Tableau Interface S
(Adresse 4)
X10:Input 0V 24V
X11:RS485 A1 B1
LED S2:Adr.
X3: P 17 18
WS GE BL OR
Abschlusswiderstand 120 Ω

Slave-Bus
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø

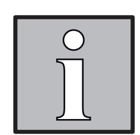
Slave-Bus
JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø
Abschlusswiderstand 120 Ω
GE WS OR BL
X10:Output 24V 0V
X11:RS485 B1 A1
S2:Adr. S L A V E
X2: P 1
Tableau Interface M
(Adresse 1)

*
Gesamtlänge des RS485 Busses maximal 1200 m.

Die Enden der Busleitung müssen mit einem 120 Ω-Widerstand abgeschlossen werden. Stecken Sie hierzu die beiliegenden Widerstände in die Busklemmen.
(Der Ausgang des Tableau Interface M kann offen bleiben, wenn kein Slave-Bus benutzt wird.)

Das Gerät am Ende der Busleitung muss noch mit mindestens 20 V versorgt werden.

Abb. 29 Anschluss von Tableau Interfaces S



7.8 Sensor Splitter



Der Sensor Splitter ermöglicht den gemeinsamen Anschluss von

- mehreren WAREMA climatronic® Anlagen an 1 bis 3 Wetterstationen oder Sensor Interfaces
- mehreren Wisotronic 1/2/3/4-Kanal an eine Wetterstation multisense

Somit sind nicht für jede Zentrale eigene Messwertgeber erforderlich. Wird in einem Objekt z.B. eine Zentrale pro Stockwerk eingesetzt, können alle Zentralen von einer einzigen Wetterstation mit den benötigten Wetterdaten versorgt werden.

Über einen Sensor Splitter werden aktiv die Messwerte von den angeschlossenen Wetterstationen abgefragt. Alle weiteren Sensor Splitter am Bus müssen lediglich mithören.

Die Verbindung der Geräte untereinander erfolgt über einen RS485-Bus.

Der Sensor Splitter stellt auf der Messwertgeberseite 24 V DC / 250 mA am Bus bereit (ausreichend für eine Wetterstation). Werden mehrere Wetterstationen angeschlossen, müssen diese durch ein separates Netzteil versorgt werden.

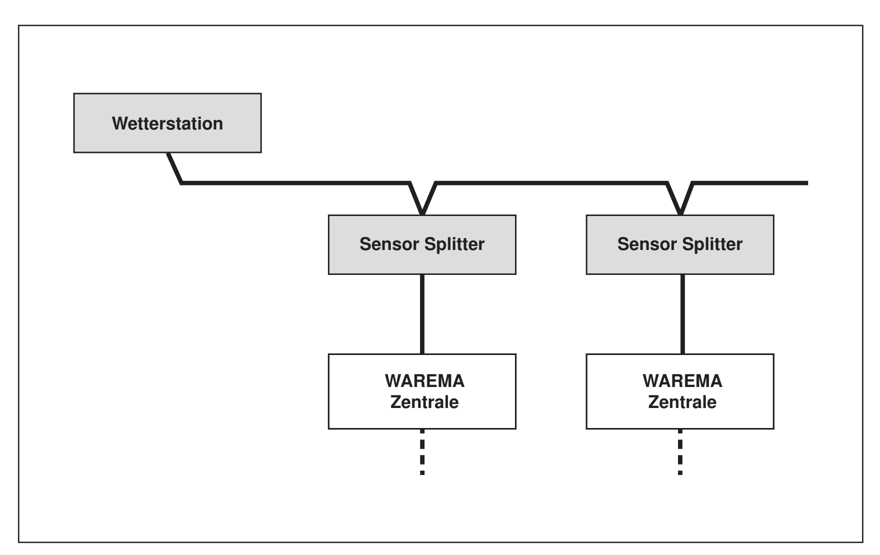
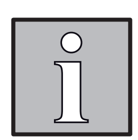


Abb. 30 Busstruktur



Detaillierte Informationen zu Anschluss und den Einstellungen am Gerät finden Sie in der zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitung Art.-Nr. 2005612.





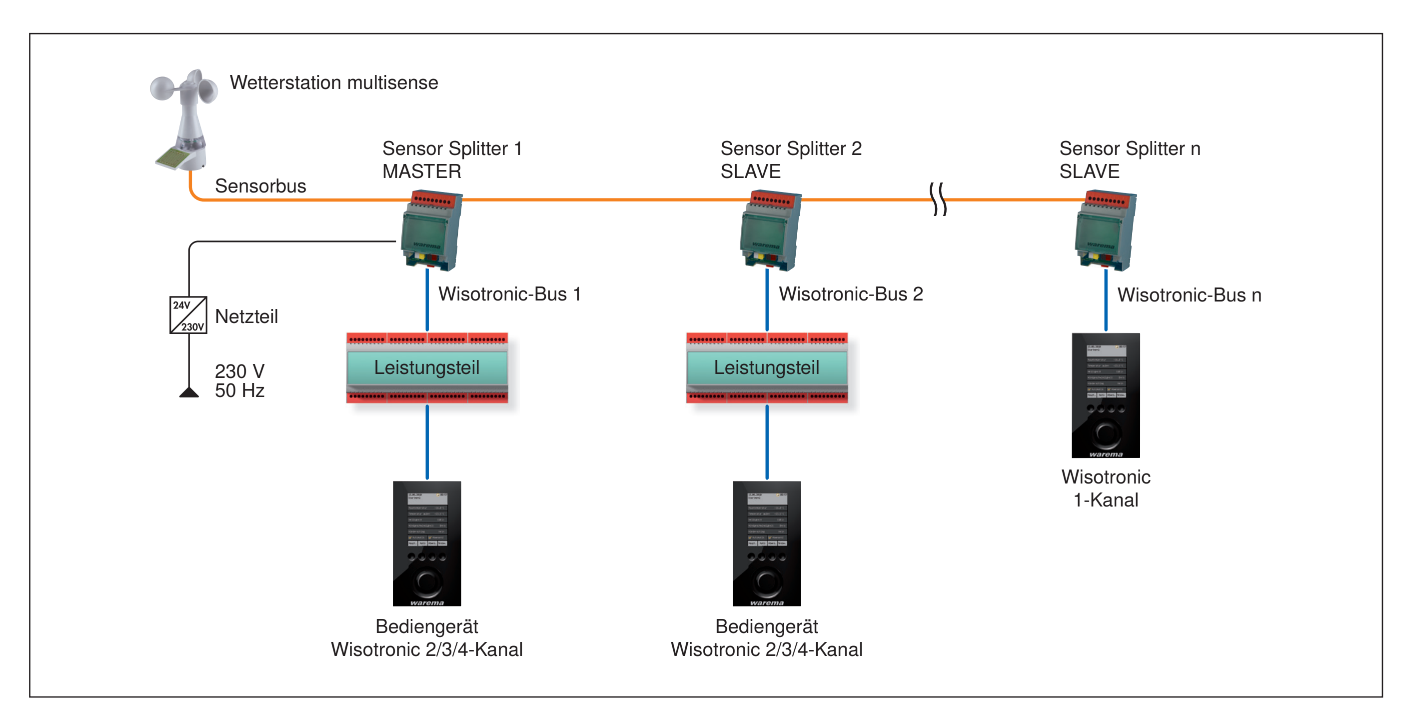


Abb. 31 Schematische Darstellung einer Anlage mit Wisotronic

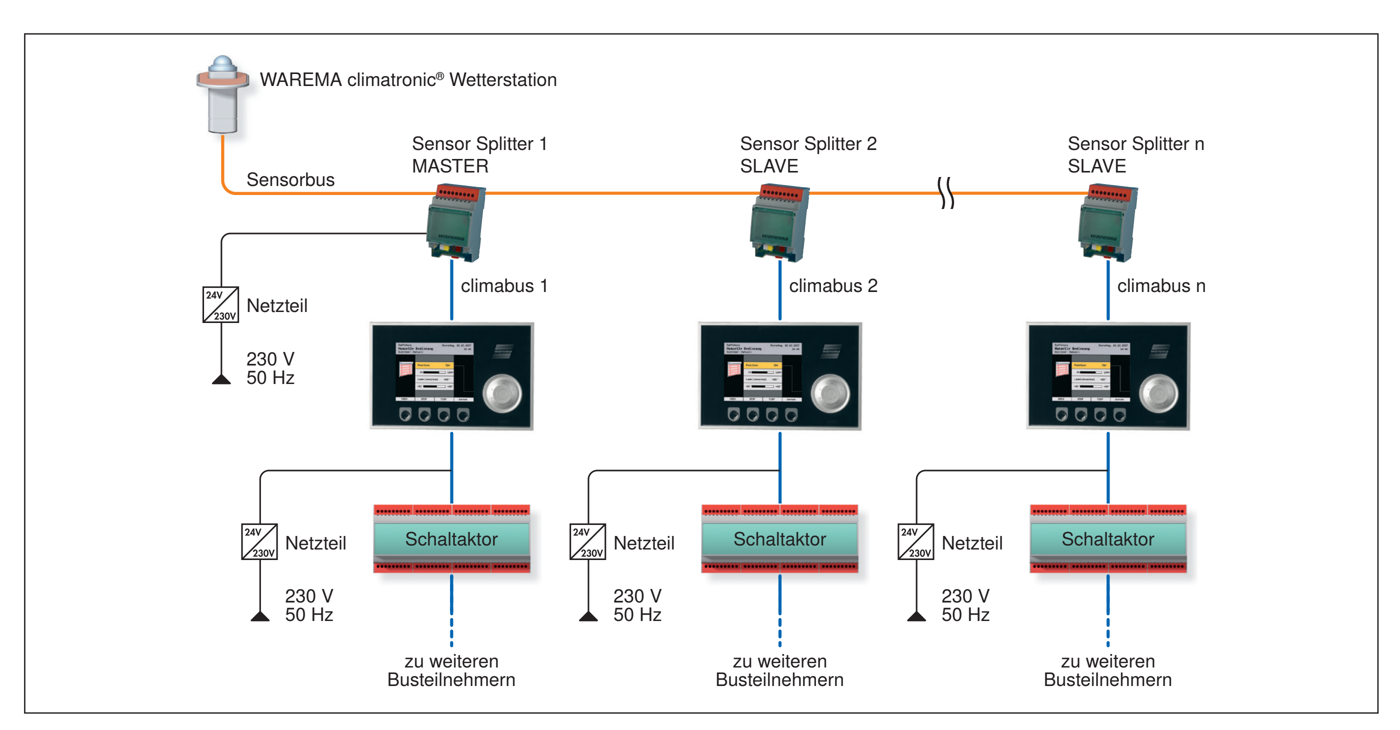
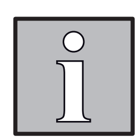


Abb. 32 Schematische Darstellung einer Anlage mit WAREMA climatronic®



Bei Anlagen mit WAREMA climatronic® können bis zu 3 WAREMA climatronic® Wetterstationen angeschlossen werden. Hierzu ist ein separater Hub erforderlich.



7.9 MWG Innentemperatur / Luftfeuchte

7.9.1 MWG Innentemperatur / Luftfeuchte montieren



Der Montageort ist ausschlaggebend für die korrekte Erfassung der Messgrößen. so führt z. B. die Montage oberhalb eines Heizkörpers oder unterhalb eines Fensters zu Fehlmessungen. Setzen Sie den Geber keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Zugluft aus, dies kann ebenfalls zu Fehlmessungen führen. Der Geber sollte in ca. 1,5 m Höhe befestigt werden. Die Belüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden. Je nach Verlegeart der Zuleitung erfolgt die Einführung in das Gehäuse entweder von unten (bei Aufputzverlegung) oder von hinten (bei Unterputzverlegung). Gehen Sie in diesem Fall folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie das Gehäuse
- Ziehen Sie die Anschlussleitung durch die Öffnung an der Gehäuserückwand
- Montieren Sie die Gehäuserückwand mit Dübel und Schrauben
- Nach erfolgtem elektrischem Anschluss montieren Sie den Gehäusedeckel.

7.9.2 MWG Innentemperatur / Luftfeuchte anschließen

Der Messwertgeber wird direkt an die vieradrige Busleitung angeschlossen (*Abb. 33*).

Er benötigt kein separates Netzteil. Die Spannungsversorgung mit 24 V DC erfolgt über die Busleitung.

Wenn sich der Messwertgeber am Anfang oder am Ende der Buslinie befindet, dann muss ein Abschlusswiderstand vorgesehen werden.

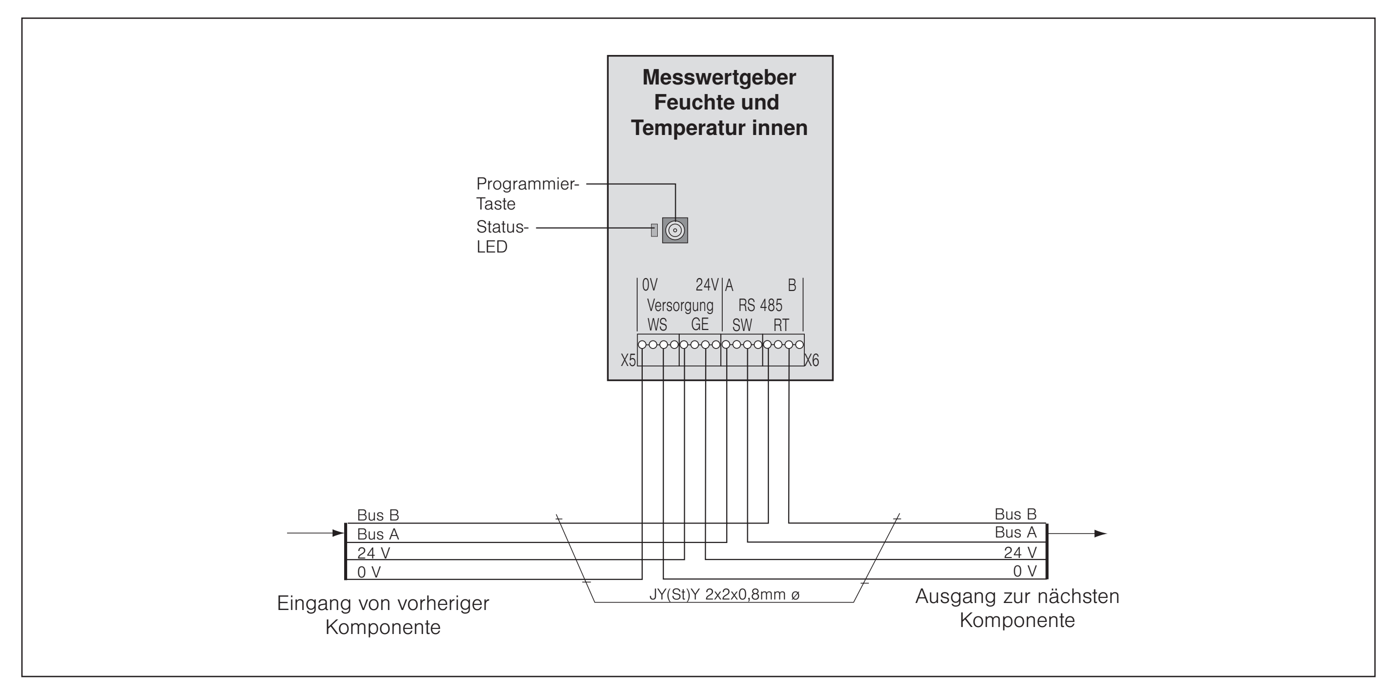
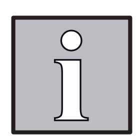


Abb. 33 Anschlussbeispiel MWG Innentemperatur / Luftfeuchte





8 Werkszustand wiederherstellen

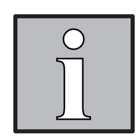
Sollte sich die WAREMA climatronic® bei Inbetriebnahme nicht mehr im Werkszustand befinden oder sich Fehlparametrierung nicht mehr korrigieren lassen, kann das WAREMA climatronic® Bediengerät wieder in den Werkszustand zurückversetzt werden.



VORSICHT
Beim Zurücksetzen gehen alle Einstellungen und das angelegte Projekt verloren.

- Sichern Sie falls erforderlich das im Bediengerät angelegte Projekt auf SD-Karte.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung für das WAREMA climatronic® System ab.
- Halten Sie das Drehrad am Bediengerät gedrückt und schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
- ▶ Ein Piepton ertönt, im Display erscheint die Frage `Auf Werkseinstellungen zurücksetzen?`
- Lassen Sie das Drehrad los und bestätigen Sie die Frage mit der Funktionstaste `Ja/Yes`.
- ▶ Der Reset wird durchgeführt. Nach Abschluss des Vorgangs erscheint das Menü zur Sprachauswahl.
- Nehmen Sie die WAREMA climatronic® neu in Betrieb oder laden Sie ein vorbereitetes Projekt in das Bediengerät.

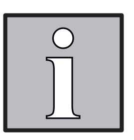


9 Technische Daten

Bediengerät	min.	typ.	max.	Einheit
Versorgung				
Betriebsspannung (SELV)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme	89	97	170	mA
Interner Temperatursensor				
Messbereich	0		50	°C
Auflösung		0,5		°C
Genauigkeit		±0,5		°C
Interner Feuchtesensor				
Messbereich	0		99	$\%F_{rel}$
Auflösung		1		$\%F_{rel}$
Genauigkeit		±3,5		$\%F_{rel}$
HF-Empfangsteil				
Empfangsfrequenz		433,92		MHz
Abmessungen				
BxHxT	245x160x28 mm			
Schutzart / Schutzklasse				
Schutzart AP-Montage	IP 30			
Schutzklasse	III			
Prüfnormen				
Produktnorm: EMV-Grundnormen:	DIN EN 60730-1: 2002-1 DIN EN 61000-6-2: 2002-8 DIN EN 61000-6-3: 2002-8 DIN EN 50366: 2003-11 DIN EN 300220-3: 2001-03 EN 301489-3: 2001			
Konformität	CE			
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0	20	50	°C
Lagertemperatur	0	20	50	°C
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	10	40	85	$\%F_{rel}$

Das Gerät wurde auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften für die Störaussendung nach DIN EN 50081-1/1992 und für die Störfestigkeit nach DIN EN 50082-1/1992 überprüft. Die Anforderungen werden in Verbindung mit den vorgeschriebenen Zuleitungen und Messwertgebern des Herstellers auf jeden Fall erfüllt oder übertroffen. DIN EN 50081-1 und DIN EN 50082-1 gelten für den Einsatz des Gerätes im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben. Bei einem Einsatz in industrieller Umgebung können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.





10 Problembehebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
keine Anzeige im Display	keine 230 V am Netzteil	Leitungsschutzschalter einschalten, Spannungsversorgung überprüfen
	Netzteil defekt	Netzteil auswechseln
	Falschanschluss	Anschluss richtigstellen
Schaltaktoren: Beim Bedienen über lokale Taster fährt nur ein Produkt	Im Werkszustand zieht immer nur ein Relais alleine an, angeschlossene Einzeltaster funktionieren im Totmannverhalten. Gruppentaster funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.	Nehmen Sie das WAREMA climatronic® System komplett in Betrieb.
Aktor 16M230 SMI: Beim Bedienen über lokale Taster fahren alle Produkte	Im Werkszustand funktionieren angeschlossene Einzeltaster im Totmannverhalten, das Betätigen eines Einzeltasters löst Fahrbewegungen aller angeschlossenen Motoren aus. Gruppentaster und Verriegelunskontakte funktionieren erst nach erfolgter Inbetriebnahme des Aktors.	Nehmen Sie das WAREMA climatronic® System komplett in Betrieb.

Kurzprüfung der Busleitungen

Um die korrekte Verdrahtung der Busleitungen zu prüfen, messen Sie den Widerstand zwischen den Busleitungen Bus A und Bus B mit einem Multimeter.

ungefährer Messwert	Zustand	Maßnahme
0 Ω	Kurzschluss zwischen den Busleitungen	Verdrahtung prüfen, Leitung auf defekte Isolation oder Beschädigungen prüfen
60 Ω	Busleitung mit zwei Abschlusswiderständen versehen	Verdrahtung in Ordnung
120 Ω	Busleitung nur mit einem Abschlusswiderstand versehen	fehlenden Abschlusswiderstand anschließen
∞ Ω	Busleitung unterbrochen	Verdrahtung prüfen, Leitung auf Unterbrechungen oder Beschädigungen prüfen

Notizen

11 Index

FÜR INBETRIEBNAHME GUT AUFBEWAHREN!

Hier ID Aufkleber des Bediengeräts einkleben 00001358 Bediengerät	Hier Montageort notieren

Notizen zur Inbetriebnahme (z.B. Besonderheiten zu Montageort, Verdrahtung, etc.):

warema

WAREMA Renkhoff SE
Hans-Wilhelm-Renkhoff-Straße 2
97828 Marktheidenfeld/Main

http://www.warema.de

info@warema.de